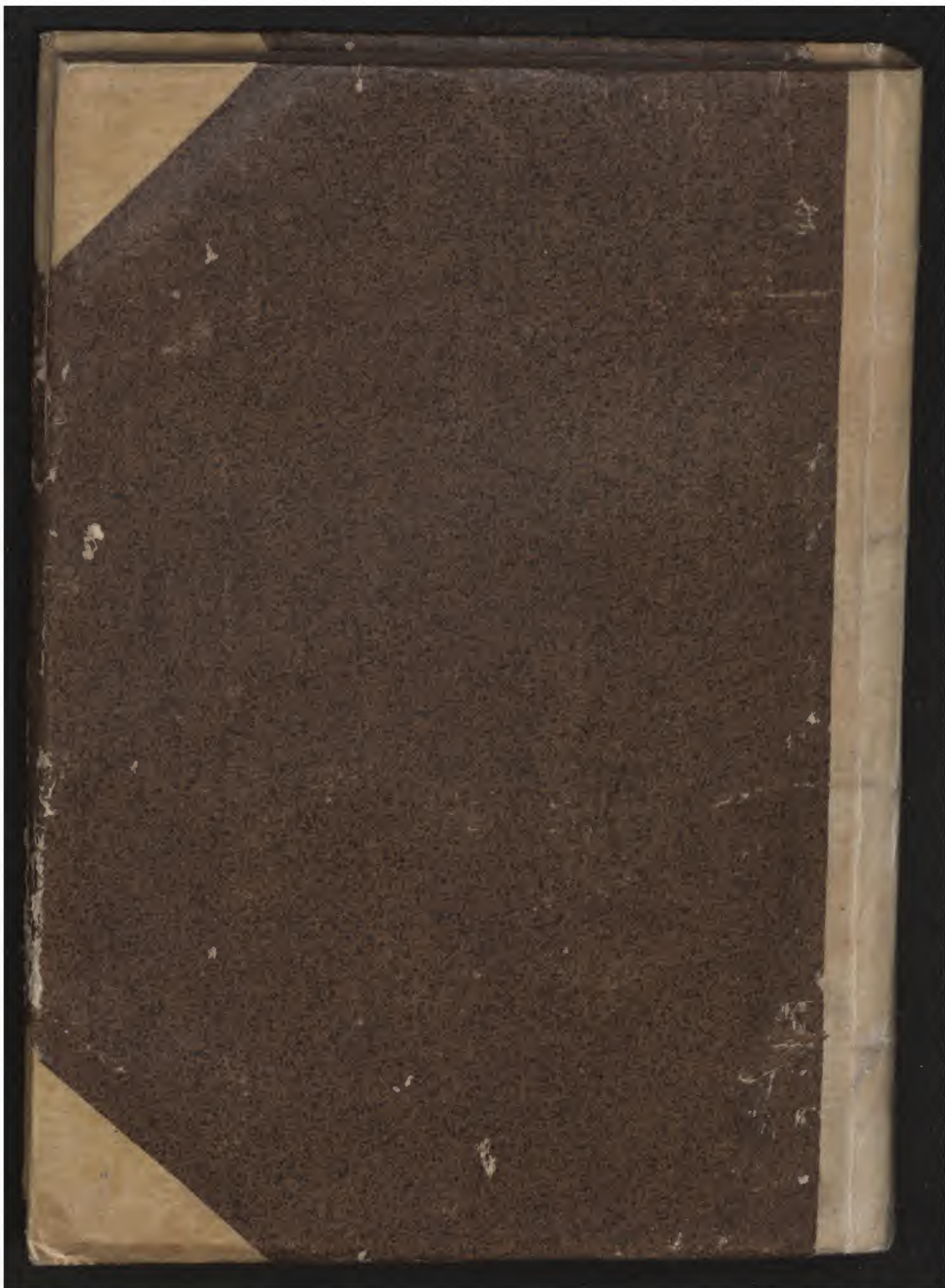
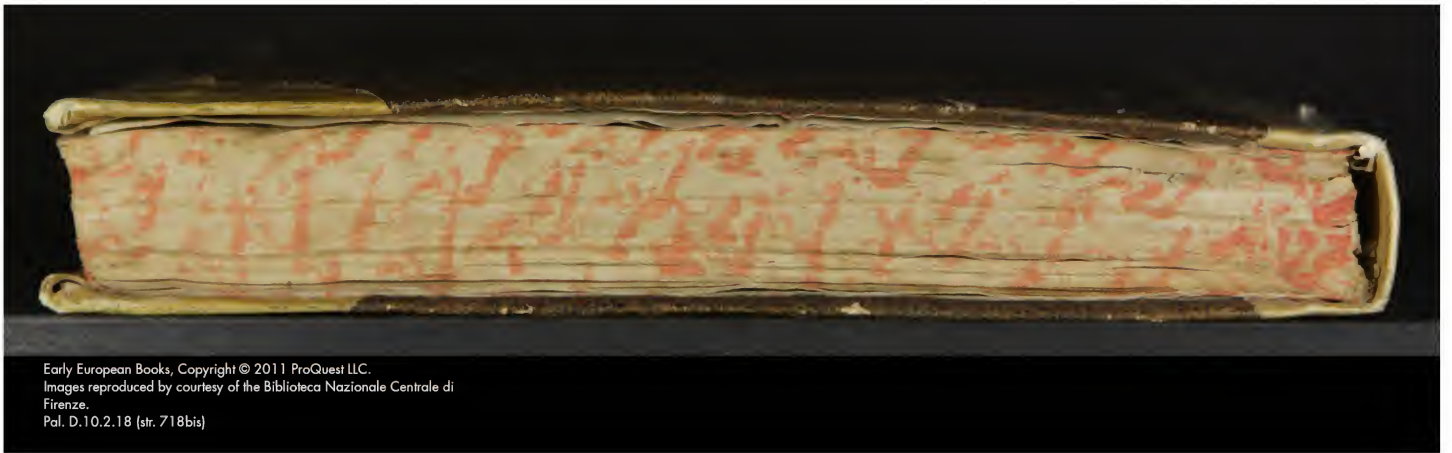






Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Biblioteca Nazionale Centrale di
Firenze.
Pol. D.10.2.18 (str. 718bis)





Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Biblioteca Nazionale Centrale di
Firenze.
Pal. D.10.2.18 (str. 718bis)

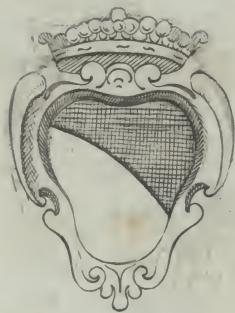


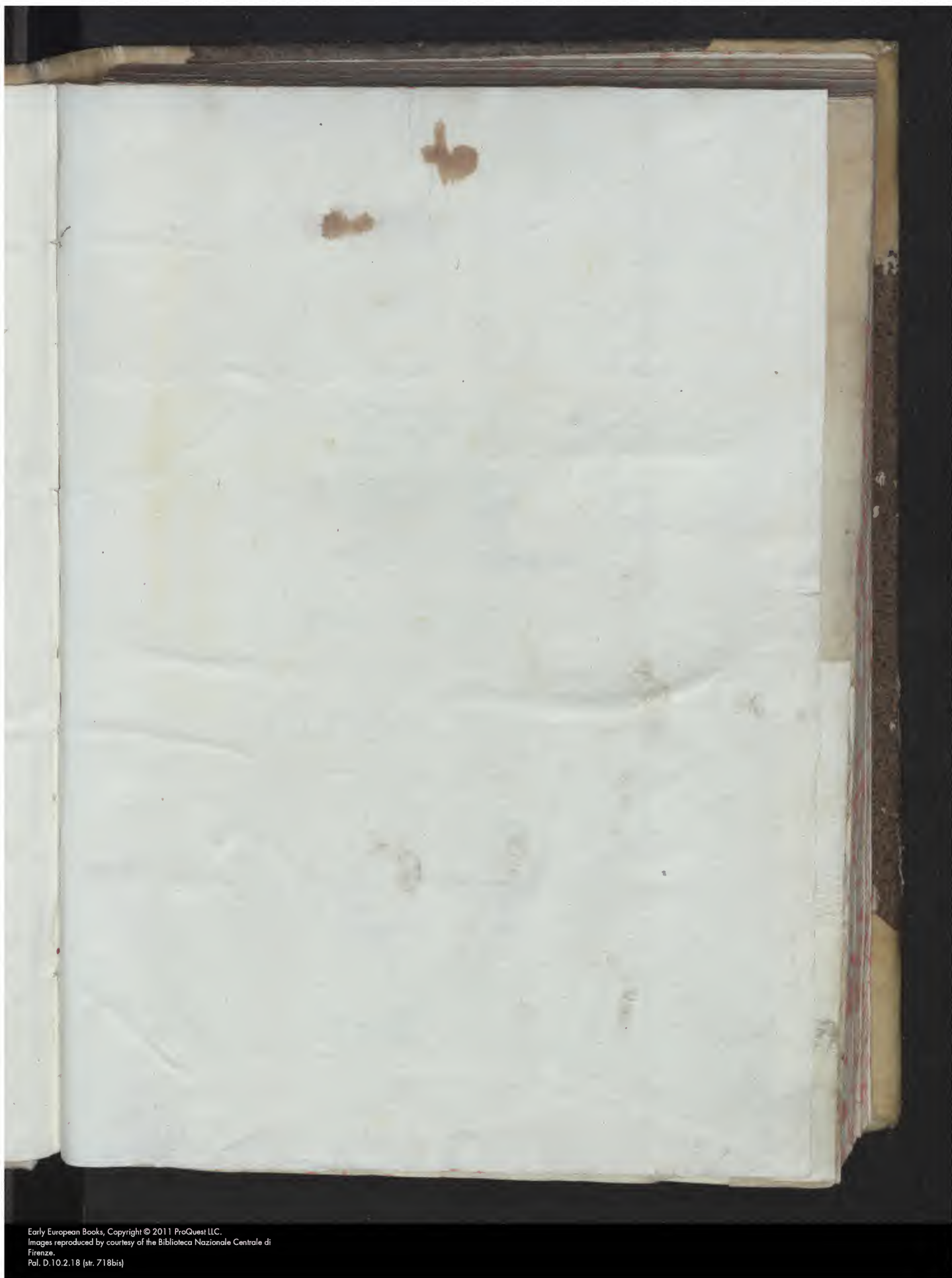
Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Biblioteca Nazionale Centrale di
Firenze.
Pal. D.10.2.18 (str. 718bis)

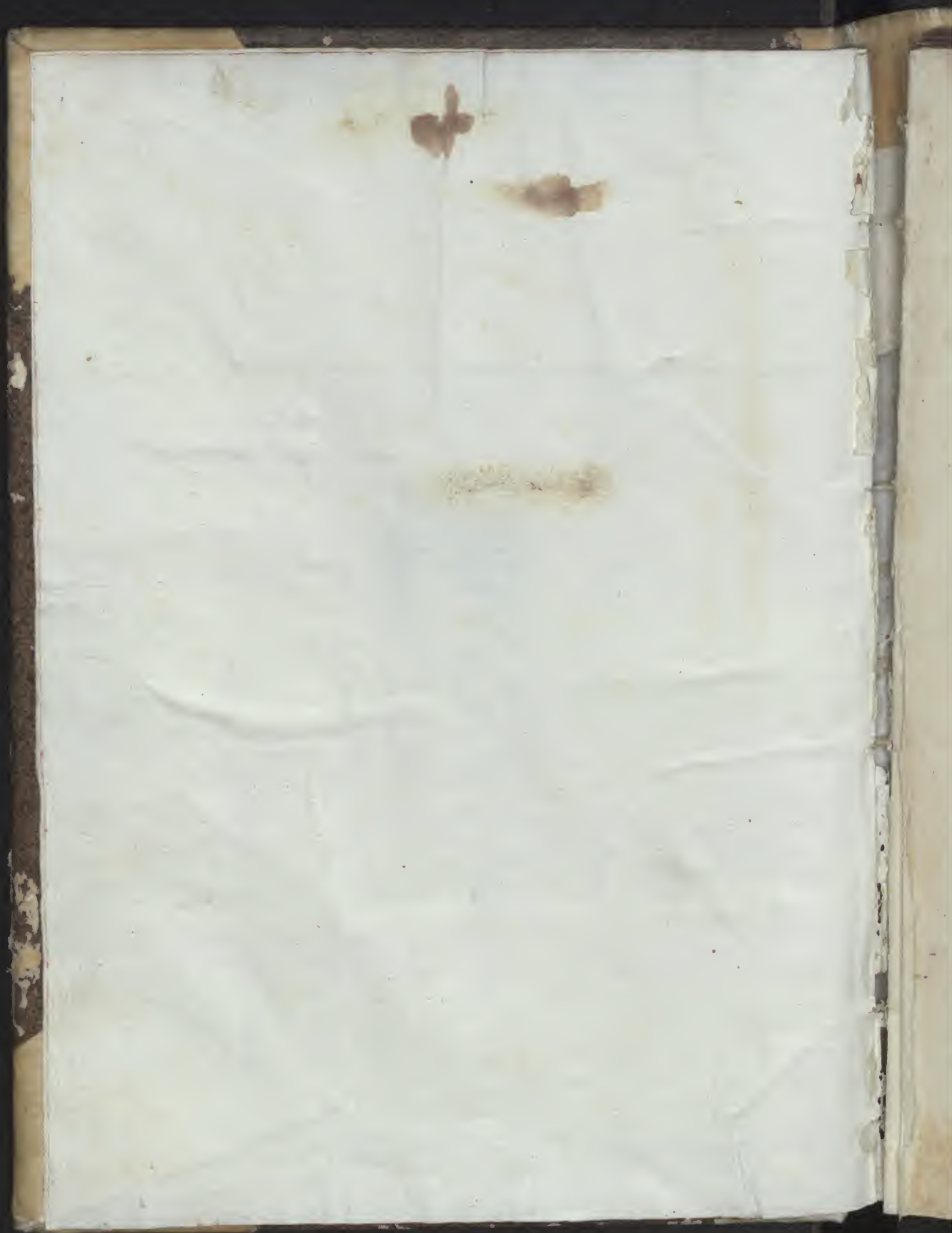


Early European Books. Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Biblioteca Nazionale Centrale di
Firenze.
Pal. D.10.2.18 (str. 718bis)

~~23~~ 6 2 15.
D. 10, 2, 18.







Sphera Mundi cū
tribus Commentis
nuper editis v3.

Francisci Capuani
de Manfredonia
Jacobi Fabri Stapulensis

Cicchi Luciani

Stronge Bighy

811 p 29



DE VITI CLARISSIMI
IN SPHERAM MVNDI ENARRATIO.

CVpra mudi gloriam est post mortem uiuere in mentibus humanorum. Hii uero sunt illi qui scribendi eorum esse it intellectum. Idcirco ego Expositiones primo faciam super sphaeram. Deinde super alios libros ordinarie sicut legam secundum possibilitatem spiritus uite meae: Si placuerit cuius nutu omnia disponuntur.

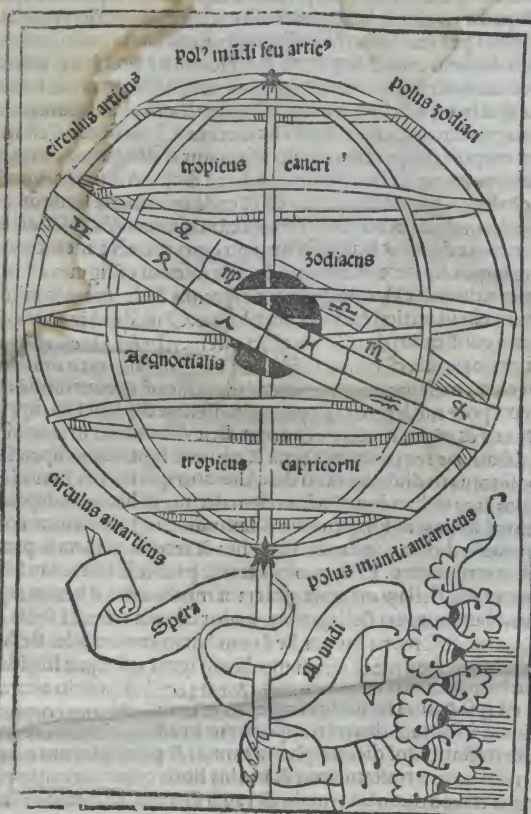
PROHOEMIVM.



PORTET medicum de necessitate scire ac consyderare naturas stellarum & earum coniunctiones: ad hoc ut diuersarum aegritudinum: & dierum creticorum habeat notionem quoniam alterabilis est: & equidem ipsa natura secundum aspectus & coniunctiones corporum superiorum. Scribit Hermes primo de speculis & de luce in qua uerborum serie hermes tria nobis euidenter prima necessitatem medici recte operantis ad istam scientiam capescendam: quia non potest medicus sine stellarum scientia per-

fectissime operari. Sed tanq̃ cecus ut plurimum ducitur & oberrat. Idcirco dicebat Ypocras excellentia medicorum in libro de Stellarum aspectibus uersus lunam. Medicus inquit si non est in Stellarum scientia perspectius quis in eius manibus non confidat quia cecus non in merito poterit diffiniri. Et ptholomaeus in centiloquio. Iyii. uerbo insinuat admirandus. Cum fuerit septimus & eius dominus impediti remoue medicum ab aegro. Subaudi quia turbationem infirmi & ignorantiam medici significat hoc influxus. Et Ypartus in libro de uinculo spiritus secundo capitulo describebat. Medicus sine Astrologia est quasi oculus qui non est in potentia ad operationem. Et Appolonius in sui arte Magia inferebat medicus sine stellis & nigromantia. Nigromantia est quasi ymago a spiritibus uiuificata. Et Albumasar in introductione suo mo maiorem reprobationem. ergo septe. Astrologum scientia est principium scientiae medicinae. Et Ypocras medicorum semita ueritatis in libro de aere aqua & regione. Et si ex altissimis consyderaueris inuenies astrologiam non esse minimam partem scientiae medicinae. Hoc idem in pronosticis inferebat. Est quoddam coeleste signum in quo medicum praeuidere oportet eius si tanta fuerit prudentia admirabilis nimirum stupenda. Tale autem coeleste lunam intellegit admirandus prout ipsa dispositiones corporum superiorum recipit per aspectum qua generatio & corruptio germinat in terrenis. Idcirco dicebat hermes primo de speculis & de luce. Quod detrimentum huius corporis. scilicet lunae detrimentum est totius naturae. Galienus uero exponens illud uerbum recitat ypocratem aemem intendisse. Sed non est necesse huiusmodi materia disputare quia satis patet in tractatu quem feci tale uerbum serialiter exponendo & per illud. Et per illud quod infra patet in libro de mirabilibus in natura de mente ypocratis & similiter ptholomaei. Et hoc tantum de primo cum dicit. Oportet medicum de necessitate &c. De secundo quod sequitur. Ad hoc ut diuersarum aegritudinum & dierum creticorum habeat notionem &c. In quibus uerbis utilitatem denotat medicorum. Nam non est maior utilitas & excellentia humana quam secretorum universalis naturae noscere ueritatem: ut dicit ptholomaeus primo de circulo uisuali. Quid aut nobilius quam coelorum noscere ueritatem? augmentamus namque bona: & mala decidimus imperio rationis. Quod utilis est humanis cognitio futuro rum. Haec est ergo gloria materiae mentis: haec est humanae naturae diuinitas & supra diuinae gloria appetenda: ut dicit hermes primo de speculis & de luce. Melius est enim scire naturam coeli quam nobilitatem ab eo. Vtilis est medico in quantum in habitu angelico se demonstrat aliarum naturarum & aegritudinum terminos praeuidendo ut dicit Mesalach in libro de uirtute motoris. Haec est enim scientia quam humanum facit esse diuinum & purior existit ut angeli futurore. Nam scito principio aegritudinis poterit recte medicus iudicare utrum aegritudo sit ex materia calida: frigida: humida: aut sicca. Et si mortalis fuerit aegritudo: aut aeger deueniat ad salutem infirmum quod nullatenus ituedone dicit ypocras in libro de stellae aspectibus uersus lunam. Quando est initium aegritudinis tibi est necessarium itueri si lunare corpus a combustionem recedat quia tunc pculdubio in firmitas exardescit quousque ad oppositiōis gradum deuenit ipsa luna & cum fuerit in gradu oppositiōis & fuerit cum malo planeta aut in loco maliuolo situata intus dominum domus mortis poteris noscere utrum situm iterum iudicium consequatur & si breue fuerit aegritudinem uel plixam. Sed multi fatagunt de morte & uita & rebus futuris per artes ymagicas iudicare quae sunt a sancta matre ecclesia uitupabiliter improbata. Quae uero magicae scientiae quae in libro de uinculo spiritus describuntur. Videlicet mathematica mathesis fortilegiū: p̃stigiū & maleficiū. Mathematica uero spiritus sunt quattuor. scilicet piromantia ydromantia nigromantia & geomantia. Piromantia est quaedam diuinatiua scientia quae fit in igne & motu eius ut apparent ymages per quas pronosticatur de futura morte uel remota dicta a pyr quod est ignis & mancia diuinatio. Ydromantia est diuinatio facta in corporibus terribus & politis uel in aere dicta ab aieris. & macro scientia. Nigromantia est quaedam scientia diuinatiua qua aduocantur daemones ad dandum responsa quae in cunctis triuijs & maxime in septentrionalibus partibus exercetur dicta a nigros quod est mortuum. Geomantia est diuinatio quaedam facta circa terrena & huius similia dicta a geo quod est terra. Mathematicae uero spiritus sunt quattuor. scilicet oroscipiciū aruspiciū auguriū & auspicium. Discretiones uero istarum reperiuntur

PROOEMIUM

in libro de uinculo spūs: & in libro de ministerio naturæ q̄ fecit yparcus in quo tractatur de tribus spe-
ciebus sciæ magicalis. uidelicet de sortilegio: præstigio & maleficio. Sortilegium est tertia spēs de nu-
mero principalium magicarū: quæ fit per uerba in collectione ossium mortuorum: quæ multipliciter a pessi-
mis hominibus exercetur. Præstigiū est delusio sensuum humanorum: quæ facit apparere de festuca trabē
& de calamo colubrum uel serpentem de pñte q̄ sit absens: & de sedente q̄ sit ambulans. Maleficiū est
fascinatio uirium animalis stupefacta uimq̄ rei priuans simpli uel ad tēpus. Sed quis per istas artes ma-
gicas possit haberi aliqualis cognitio futuroꝝ: tñ sub excellentiori modo per sciām stellarū habetur su-
turoꝝ cognitio ueritatis. s. per reuelationē intelligentiarū mediante cœlo quibus oīa sunt nota: ut di-
cit philosophus primo de cœlo uisuali. Separatis & cœlo nihil ē occultū & ultimū terribiliū quō par-
ticipant creaturis. Nec eas. s. intelligentias cōtingit fallere nec falli. secundo methaphysice declarante
philosopho. Veritate ipsa nempe stellarū scientia est radix: & oēs alias illuminans in effectu teste The-
bit in libro suo de imaginibus autoritate Arist. sic dicente. Quia sicut nō est motus corpori anima
carenti nec uita aīato corpori nisi per cibum quo adaptatur & dirigitur: sic non est radix alicuius sapi-
entiae si astrologia fuerit uacuata. Et hoc tm̄ de secūdo cū dicit. Ad hoc ut diuersarū ægritudinū &c.
De tertio & ultimo cū dicit. Quoniam alterabilis est & eadē ipsa natura secundū aspectus & cōiunctio-
nes corporū superiorū. In quibus uerbis suoz dictoz cām insinuat cōcludendo quia motus particula-
ris naturæ a cœlesti corpore depēdet sicut effectus a proprio mouēte meteoroz primo declarante
philosophica ueritate inquit. Ex necessitate mundus iste inferior cōtiguus est superioribus lationibus
uti oīs uirtus gubernet exinde. Et Hermes primo de speculis & de luce. Moraliū uirtutū & oīum cæ-
lestia sunt cā. Et Albumasar in tertio libro suæ astrologiæ. Quicquid in mūdo isto nascit & occidit:
signoz & stellarū motū consequitur tanq̄ cām efficientem. Alterabilis est ipsa natura ex cōiunctione
& aspectu corporū superiorū: quia cū omne indiuiduū tanq̄ aīalium quæ mineraliū & planetarū sit cō-
positum ex quattuor elementis quæ; augmentū & diminutionē & cōuersionē adinuicē recipiūt eoz
qualitatibus cœlesti corpore mediante: quia per motū stellarū & planetarū super elementa fit motus
eoz: & eoz corruptionis & cōpositionis receptio: ut dicit Albumasar in introductorio maiori diffe-
rentia quinta in reprobatione tertiæ septæ. Signa & planetæ significant superesse elementoz & eoz
corruptionis & cōpositionis in diuiduis nutu dei. Alteratur ipsa natura secundū mutationē stellarū
in longitudine & latitudine radiando: ut Ioānes damascenus in libro suo separatōꝝ sermonum dice-
bat. Secundū mutationē stellarū in longitudine & latitudine uitia & naturæ consuetudines mutant.
Et Arist. sed de generatōe dicebat. Secundū ascensum & recessū planetarū parallēlū obliquū pprie
sunt generationes & corruptiones. Et hippocras tertiæ particula inferebat. Mutationes tēpoz sub-
audi quæ sunt ex mutatione stellarū maxime generant morbos &c. Alteratur ipsa natura ex necessita-
te cœlestium actionis. Nam minima stellarū fixarū maior est tota terra. Et stella in cœlo est uelut pun-
ctus: ut dicit Alphaganus differentia quarta. Sed cum sint innumerabiles stellæ cœli & eucia sub quā
eucia sunt uelut minima respectiue & etiam modicum ignis uel aquæ frigida alteret corpora nra
cum nulla sit proportio quantitatis quanto magis & tota cœli dispositio alterabit. Et hoc est q̄ dicit
Hermes. Alterabilis est ipsa natura secundum aspectus & cōiunctiones corporum superiorū. Volen-
tes igitur ad medicinale scientiam deuenire: oportet ut in astroꝝ scientia eoz eleuent intellectum.
Premittitur ergo iste tractatus qui dicitur sphaera mundi & principiorum nauicula per quam deue-
nimus ad maiora. In isto autem tractatu sicuti & in aliis libris quattuor causæ principales requiruntur
s. causa materialis: causa efficiens: causa formalis: & causa finalis. Causa materialis siue subiectū est ipm
corpus cœleste cōpositum ex omnibus sphaeris: quia illud est subiectum in scientia: in cuius passioni-
bus & proprietatibus inquiritur in illa. Causa efficiens fuit Ioannes de sacrobusco: qui ex diuersis di-
ctis philosophi & alioꝝ astrologoz istum tractatum sub breuitatis ordine compilauit. Nam bene re-
memorabilia sunt illa quæ pauca sunt & adinuicē sunt ordine colligata. Causa uero formalis est du-
plex. s. forma tractatus: & modus tractandi. Forma tractatus est ipsum opus per capitula & per ipsoꝝ
partes distinctum serie ordinata. Modus tractandi est quincuplex. s. diffinitiuus: diuisiuus: pbatiuus:
improbatiuus: & exemploꝝ positiuus. Nam animæ legentis est amenitatis colligata. Si modus tra-
ctandi debito fuerit ordinatus limitatus. Causa uero finalis est notitia cœlestium corporum quo ad
se & quo ad eorum proprietates & proprias passiones. Nam finis scientiæ speculatio est eorum: quæ
in ipsa scientia concluduntur.



d ELVCIdatis causis recurrendum est ad formā tractatus. Diuiditur autem iste tractatus in quatuor capitula: ut autor ponit in littera. Nam in primo tractatu de principiis huius scientiæ. uide licet quid sit Sphæra: quid Axis: quid Polus: & quid sit forma mundi. Et in secundo de uno quoque circularum ipsius ponendo causam specialem. In tertio de ortu & occasu signorum: & de hiis quæ causantur ab eis. s. de diuersitate noctium & dierum. Et de diuersitate habitantium in diuersis climatibus. Et de diuisione septem climatum. In quarto et ultimo de circulis planetarum et de eorum motibus. Et de causa eclipsis solis & lunæ. Primum capitulum incipit. Sphæra ab euclide &c. Secundū incipit ibi. Horum circularū &c. Tertiū ibi. Signorū ortus & occasus &c. Quartum incipit ibi. Notādū qd sol habet &c. Adhuc primum capitulū diuiditur in duas: quia primo Ioannes tractat de principiis huius artis: Et in secundo de forma mundi. Secundus incipit ibi. Vniuersalis mūdi machina &c. Prima pars spectat ad p̄sentem lectionē. Diuiditur autē p̄sens lectio in partes duas. In prima ponit diffinitionem Sphære: & in secunda eius diuisionem: secunda ibi. Sphæra autē dupliciter diuiditur. Prima itē in duas: nā ostēdit duplicem diffinitionem sphære: & in secunda ostendit quid sit centrum: quid axis: & quid polus. Secunda pars incipit ibi. Linea uero transiens per mediū &c. Dicit de prima pte qd sphæra diffinitur ab Euclide qd est transitus circumferentiæ circuli dimidii quod significat diametrum: quousq; redeat ad eundē locum circūducitur & seponit dicens: qd sphæra est tale rotundum solidum quod describitur ab arcu dimidii circuli circūducto. Iuxta quod est intelligendum propter litteræ expositionem qd circulus est superficies plana una linea contenta: quæ dicitur circumferentia. Superficies uero contenta dicitur circulus cū dicit. Affixa diametro. est sciendum qd diametron est linea recta transiens per mediū circuli. Et dicitur diametron a dia qd est duo: & metros qd est mēsurā: quasi duo mensurans. s. polum arcticum & polū antarcticum cū dicit. Ab arcu dimidii circuli. Est sciēdū qd arcus est q̄libet positio circumferentiæ cōtenta sic  Et hoc est qd dicit cū dicit. Sphæra uero a theodosio &c. Hic ponit aliā diffinitionē sphære datā a theodosio. Et dicit qd sphæra est corpus solidū cōtēntū una superficie: in cuius medio ē punctus: a quo oēs lineæ ductæ ad circumferētiā sunt æquales: & sic  Et ille punctus dicitur centrum illius sphære. Circa

Nouitiis adoleſcētibus ad astronomicam remp. capeſſendam aditum impetrātibus pro breui rectoq; tramite a uulgari uestigio ſemoto: Ioannis de ſacro buſto ſphæricum opusculum: contraq; cremonenſia in planetarum deliramenta Ioannis de monte regio diſputationes tam accuratiſſimæ q̄ utiliſſimæ. Necnō Georgii purbachii in eorundem motus planetarum accuratiſſ. theōniz dicatum opus: utili ſerie contextum inchoat.

PROOEMIUM



RACTatum de Sphæra quatuor capitulis diſtinguimus. Diſturi priō cōpoſitōe: ſphæra qd ſit ſphæra: qd eius centrum: qd axis ſphære: qd ſit polus mūdi: quot ſūt ſphære: & q̄ ſit forma mūdi.

In ſcdo de circulis ex quibus ſphæra materialis componitur: & illa ſupercæleſtis quæ per iſtam imaginatur: componi intelligitur. In tertio de ortu & occaſu ſignorum: de diuerſitate dierum & noctium quæ ſit habitātibus in diuerſis locis: & de diuiſione climatum. In quarto de circulis & motibus planetarum: & de cauſis eclipsium.

Diffinitio ſphære.

Capitulum Primum.

Sphæra igitur ab Euclide ſic deſcribitur. Sphæra eſt transitus circumferentiæ dimidii circuli quotiens fixa diametro: quouſq; ad locum ſuum redeat: circūducitur: i. eſt Sphæra eſt tale rotundum & ſolidum quod deſcribitur ab Arcu ſemicirculi circūducto. Sphæra etiam a Theodosio ſic deſcribitur. Sphæra eſt ſolidum quoddam

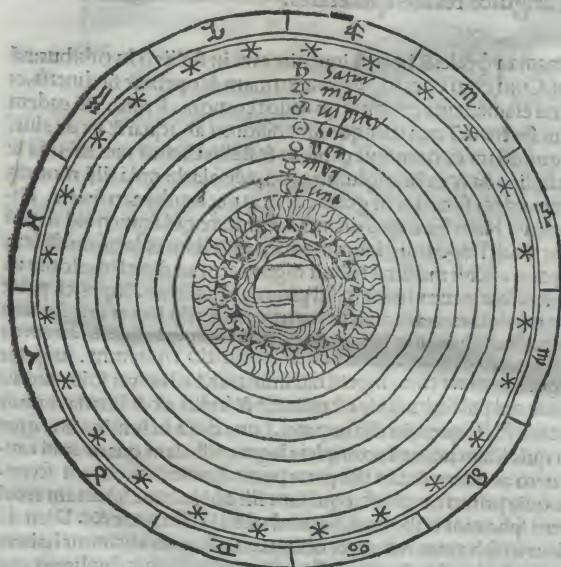
q̄ partē eſt notandum qd corpus eſt lōgitudō cū latitudine & p̄funditate: cuius extremitates ſunt ſup̄ficiēs ſic  Superficiēs eſt lōgitudō cum latitudine: cuius extremitates ſunt lineæ  Superficiēs eſt dupliciter. Superficiēs plana: ut in campis declinīs: ſiue connexa: ut in mōtibus. Et inde iſt a tendit cum dicit.

Vna fupficie &c. In cuius medio est pñctus. Nā pñctus est cuius pars nō est. A quo. f. pñcto. Omnes li
 neæ &c. Linea uera est lōgītudo sine latitūdīe: cuius extremitates sūt duo pñcta — & ille pñctus dī &c.
 quoddā cētrū est pñctus in medio circuli: a quo oēs lineæ ductæ ad circūferentiā sūt æquales: & hæc est.
 Circa istam partem solet esse duplex dubitatio. & primo utrum sphæræ moueantur ab uno motore uel a
 pluribus: & si a pluribus queratur quot sint & cuiusmodi sint motores: & uidetur primo q̄ sphæræ ab uno
 & non a pluribus moueantur duobus mobilibus: quorum unū in motu suo ab alio regulatur. Sufficit unus
 primus motor uniuersalis & plures sū
 pñctū. Sed motus sphæræ cælestiū a
 prio mobile regulat: ergo unus ē mo-
 tor & n̄ plures cælestiū circuloꝝ. ergo
 relinquit q̄ sphæræ ab uno & si a plu-
 ribus moueantur. Præterea dicit philo-
 sophus prio phy. q̄ melius est ponere
 unū principiū q̄ multa & finita q̄ īfini-
 ta. igit̄ melius est ponere unū motore
 q̄ plures. Oppositum unius mobilis
 unus est motor. ergo pluriū mobiliū
 plures sunt motores: sed orbes cæloꝝ sunt plures & distincti mobiles: ergo mouentur a pluribus motori-
 bus & nō ab uno. Præterea diuersoꝝ & cōtrarioꝝ motuū naturaliū diuersi & cōtrarii sunt motores. Sed
 motus cæloꝝ sūt diuersi: & cōtrarii motus. nā ergo sphæra mouet̄ ab oriēte in occidēs. Stellæ uero erra-
 ticæ ecōuerso q̄re &c. Ad istā qōnē breuiter est dicēdū: q̄a satis cōis est q̄ cælū mouet̄ ab uniuersali mo-
 tore & a pluribus pticularibus: tñ oēs reducunt̄ ad primū motore & regulatur per illū. Primo nanq̄ mo-
 tor mouet̄ scdm allationē cōtinuā: sed nō uniformē: quia obliquant̄ a meridie uersus septētrionē: & sunt cau-
 sa diformitatis quæ sunt in generatōe & corruptōe. Vnde ad formā rationū cū dī: q̄ duobus mobilibus
 quoz̄ unū ī motu suo ab alio regulariter sufficit unus motor & plures sūpñctū. Dico q̄ sufficit unus mo-
 tor uniuersalis & plures pticulares nō sūpñctū: q̄a si mobilia sunt plura & motores sunt plures & pticu-
 lares absq̄ eo q̄ potētia supioris excludat potētiā inferioris: uel ecōuerso: uel uirtus motiua mouet̄ ma-
 nū: manus mouet lapidē: lapis aut̄ aquā: tñ uirtus est motor primus uniuersalis & oēs alii pticulares. Ad
 secūdā rōnem est dicēdū q̄ melius est ponere unū motore uniuersalē & priusq̄ multos pticulares qui est
 deus. Dic q̄ ueꝝ est: pñt tñ poni nihilominus & alii motores sub eo quoz̄ uirtus in mouēdo est eis influ-
 xa a lumine bonitatis primi. Sedo q̄rat̄ quot nūero sūt motores. dico q̄ multa sūt opinionēs q̄s dimitto:
 tñ duas ponā q̄ mihi meliores oībus uident̄. Prima fuit Arist. q̄ ponit q̄ una sphæra plures hēt motus. Et
 q̄ illi plures motus sūt a pluribus & diuersis motoribus. ut dicit in scdo metha. ubi inquit & pbat nūerū
 motoꝝ secūdū numē motuū tāgitq̄ plures motus ī sole & luna & Similiter ī aliis. Alia ē oppositio. Aut̄
 cēnā q̄ teneo & credo uerā ponit ī. ix. suæ methaphysicæ si bñ recolo duplicē ordinē intelligētiæ separa-
 tæ. q̄dā. n. est intelligētia priā q̄ est motio uniuersalis: & primū principiū totius cææ. Secūdarie aut̄ in-
 telligētiæ sūt in decē ordinibus ut ipse ponit: q̄ Priā mouet̄ cælū uniformē q̄ est primū mobile. Secūda
 mouet̄ sphærā stellæ fixæ. Tertia mouet̄ sphærā saturni. Quarta mouet̄ sphæram ionis. Quinta mouet̄
 sphærā martis. Sexta mouet̄ sphærā solis. Septia sphærā ueneris. Octaua sphærā mercurij. Nonia sphærā lu-
 næ. De decima sic dicit. Decima ē intelligētia qua fluit sup naturas aīas intelligētiās: & ē intelligētia mūdi
 terreni. & uocamus ipsā intelligētiā: intelligētiā agētē. Et ex hoc multi accipiūt q̄ intellectus agēs sit intel-
 ligētia decimi ordinis intelligētiæ separatæ. utꝝ aut̄ intellectus agēs sit intelligētia alibi hēt inq̄ri. Qua
 re cuiusmodi sint eius motores isti. utꝝ sint corporei uel incorporei q̄a intelligunt̄: & est rō q̄a motor nobili-
 or nobiliori debet mobili. Sed nullū corpus nobilius ē corpe cælesti: imo ipm ē nobilius aliis corporibz
 q̄re &c. Linea uero &c. In hac pte autor notificat qd sit axis sphæræ: & qd sint poli: & diuidit̄ ī duas. q̄a ī
 priā notificat qd sit axis: & ī scda qd sint poli. Scda ibi. Duo uero pñcta &c. Dicit de priā q̄ axis ē qdā lineā
 recta trāsīēs p cētrū: terræ applicās extremitates suas ex utraq̄ pte ad circūferentiā ipsius sphæræ. Hæc uero
 axis siue lineā latine dī diametrō a dia q̄ ē duo & metros q̄ ē mēsurā. q̄a ista lineā p cētrū ducta mēsurat
 diuidēdo circulū ī duas ptes æquales. Arabice uero uel hebraice dī ingear. uñ mesalac ī lib. de uirtute mo-
 toris nigeat sphæ ē lineā recta q̄ libet trāsīēs p cētrū: ex utraq̄ pte ad fupficiē pueniēs cū ipsa sphā figit̄ & ī
 sphā circa ipsā uoluit̄. hoc idē dicit Theodosius ī pñcipio de sphis. Duo uero pñcta &c. Hic notificat qd
 sint poli ī sphæ: & dicit q̄ duo pñcta terminātia axē. f. lineā dñr poli mūdi. Vñ Theodosius ī pñcipio de
 sphis. Sphæ aut̄ nigeat sūt extremitates: & sūt pñcta extrema axē terminātia. Iuxta qd ē intelligēdū q̄ ista
 pñcta istius lineæ imaginatæ dñr poli sub quadā similitudinē sicut ponit Ptho. iiii. de actibus separis poli dī
 cūtū a poliēdo q̄a politi: sicut. n. duæ extremitates ligni trāsuerfalis ī plaustro q̄ dī axis plaustrī sup quā
 totū plaustrū figit̄ & mouet̄: & ex circūuolutōe sūt politæ: & planæ ex qua rōe & poli dñr scdm qdā metha
 forā & ī cælo. Sed ē sciēdū q̄ lineā ista recta quæ dī axis ptēsa a poli ī poli accipit̄. hoc metha. & n̄ phyfi.

una superficie contentum: in cuius medio punctus est
 a quo omnes lineæ ductæ ad circūferentiā sunt æqua-
 les. Et ille punctus dicitur centrum sphæræ. Linea uero
 recta transiens per centrum sphæræ applicans extremi-
 tates suas ad circūferentiā ex utraq̄ parte dicitur axis
 sphæræ. duo qdē pñcta axē terminātia dñr poli mūdi.

Sphaera aut diuidit. &c. Sed illa ps i q pōit duplicē diuisionē istius sphaeræ: & diuidit ista ps i duas: qā in priā pōit diuisionē sphaeræ scdm substantiā: & in scda pōit scdm accidēs: scda ps icipit ibi. Scdm uero accidēs &c. Dicit de illa pte q sphaera diuidit scdm substantiā: & scdm accidēs. secundū substantiā diuidit i nōnā sphaerā: q ē primū mobile: & i sphaerā stellā fixā: q dī firmamētū: & i septē sphaerās septē planetarū: q dā uero sūt maiores: q dā uero mīores: scdm q plus uel mīus accedūt ad firmamētū: Et cōcludit q iter illas sphaerās sphaera Saturni ē maxia sphaera Lūæ minia. put patet i sequēti figura. Circa istā ptē multiplex ē

Sphaera at dupliciter diuidit secundū substantiā & secundū accidēs. Secundū substantiā. i sphaerās nouē scilicet sphaerā nonā q primus motus: siue primū mobile dicitur & in sphaerā stellā fixā: quæ firmamētū nūcupat: & i septē sphaerās septē planetarū. Quæ q dā sūt maiores quædam minores secundum q plus accedunt uel recedūt a firmamēto. Vñ iter illas sphaera Saturni maxia ē. Sphaera uero lūæ minia put i sequēti figuratōe cōtinetur.



mō. put ē corpālī. alio mō uirtute. dico ergo q primū mobile nō tāgit orbes inferiores cōtactu corporali sicut corpus mouet corpus: sed spūali īfluxu īfluit se i eis. Ad scdm dico q orbes n sūt cōtinui nec cōtiguī: sed ē corpus mediū iter eos recipiēs cōpōsiōē scdm sniam Thebit & Alberti. Sed dic & melius q cōlū cōtinuū quo ad lumē i qua unū lumē p totū diffūdit. s. solare: sed ē cōtiguū quo ad sciam: & sic solūunt rōes Scdo ē dubitatio utq actio gubernatōis istorū inferiorū depēdeat a priō mobili: an ab. viii. spha. an ab aliis. vii. sphaeris. & ut q a priō mobili tali ratione qā illud quo aliis iest motus ab eo pīcipaliter est actio gubernatōis istorū inferiorū. Sed primū mobile ē illud quo aliis iest motus. quare &c. maior istius rōis est nō tā qā ipsū aliis dat moueri oēs alios regulās i mouēdo: mīor de mēte philosophi. iiii. metha. declarat dicē tis unū quodq magis aliorū ē secundū q aliis iest equocatio. q si motus inest aliis pp primū mobile. ergo ab eo pīcipalī ē actio. Probat q ab. viii. spha pīcipalī depēdat: nā illud excellit aliud i agēdo i quo sūt plures excellentiæ actōis. Sed in octaua sphaera sunt plures excellentiæ actionis quia intelligentia motus & lumen cum primū mobile careat lumine. ergo ab octaua sphaera dependet potius q a primo mobili. Probat q a septē sphaeris tali rōne illd q d formalis ē: & pluribus mouent motibus: ut ē notū quare ab eis ē actio pīcipalis. Sed septē planetæ formaliores sūt & pluribus mouent motibus: ut ē notū quare ab eis ē actio pīcipalis.

dubitatio Priō utq cōlū totū a conne xo supma sphaeræ usq ad cōcauū orbis lunæ sit cōtinuū aut sint orbes p se distincti. Scdo utq a quo magis depēdeat actō gubernatōis istorū inferiorū: an a priō mobili an ab. viii. spha. an a. vii. sphaeris. Tertio utq isti cōlū differāt secundū spēm an cōuēiāt i aliq forma specificā. Quarto qd importet p ista nōia planetarū. Circa pri. arguit q a cōcauo orbis lunæ usq ad cōtēxū supma sphaeræ sit unū corpus cōtinuū tali rōne. Si cōlū n ēēt unū corpus cōtinuū: sed p multo sorbes distinctū tūc ad motum unius nō seqret motus alterius: cōsequētis est falsū: ergo & antecedēs: falsitas cōsequētis. nota. declarat cōsequētia.

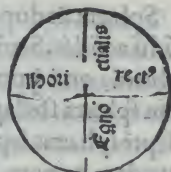
Quia primum mobile rapit & trahit se cū sphaerās inferiores ita q scdm magis & minus appropinqat ad ipm mouet uelocius & tardius ergo ut uidet nō recipiūt ad inuicē distinctionē pītea si n sūt totū unū corpus cōtinuū. Sed p multos orbes distinctū quē illi orbes erunt contigui & cū contigua sint illa quorū ultia sūt simul ut hēt qūto phisicorū oportet q eorū termini sint simul sine īterpositiōe alicuius corporis medii iter ipā & sic adhuc seqret q totū ē unū corpus īdistictū oppositū īpossibile ē unū & idē corpus cōtinuū simul diuersis & oppositis motibus moueri. Sed inferiores orbes. vii. s. planetarū mouēt & nitūt cōtra firmamētū secundū ptho. iiii. de actibz sepatis ca. primo ergo nō ē unū corpus cōtinuū. Dico ad qōnē dimittēdo oppōnes q cōtactus pōt ītelligi altero duorū modorū. uno

*Corpora celestia
sunt in motu
et in quiete*
Dico ad q̄onem q̄ sicut est in elementis: sic & sub quadā similitudine & in cœlo. Nam forma licet sit p̄cipium actionis nō agit nec materia: sed compositum sic a simili & in cœlo: licet primum mobile in cœlo teneat locum formæ: uel planeta non est uix: tamē totum corpus cœleste compositum ex omnibus sphæris in hac inferiora agit: perficit & gubernat. Quia primum mobile non posset agere sine lumine & motu orbium aliorum: nec orbis sine primo mobili: quia si primum mobile non retardaret orbis in motu non fieret proportio temporum: & mutarentur elementa sepe cum quibus non staret uita. ergo ipsorum cœlorum actio est communis rationes uadant eorum uis. Tercio est dubitatio

utrum cœli sint eiusdē formæ uel naturæ specificæ: & uidetur q̄ sic. Nā Mesalach in libro de sphæra mota probat propositum tali ratione. Aliqua natura concludit omnibus orbibus motū circularem: hunc autem non possunt participare omnes simul: nisi per formam eandem. ergo uidetur q̄ omnes orbis non differant secundum formā uel speciem. Ad istam questionem dico breuiter: ut dicit philosophus quarto de ac. se. q̄ omnes orbis sunt unius nature secundum formam in genere:

diuersarum uero naturarum secundum formam in specie: & hoc est inuenire tam in stellis q̄ in orbibus: nā differt operatio Iouis ab operatione Saturni. Cum ergo operatio arguat formam & operatio sit diuersa. ergo diuersitas erit formarum. Nam sicut natura elementaris continet quattuor corpora. Primo est eadem secundum genus: sed diuersificatur secundum speciem. Terra namque diuersificatur ab aqua: & sic de aliis. Sic etiam natura cœlestis ut est aggregatum quoddam ex omnibus orbibus & stellis dicitur una essentia secundum genus: tamen secundum speciem est diuersa & ex hoc soluitur ratio Mesalach: quia illū motum circularem participant cœlestia corpora per eandem formam in genere & non per eandem in specie. Dico q̄ planetarum nomina sunt cōsequētia rebus. Nam Saturnus dicitur a saturitate: quia quicquid dat cū plenitudine tribuit. Nam si in natiuitate alter fuerit impeditus i summo dicit miseriam & lachrimabilem paupertatem. Si uero beniuolus & in bona parte circuli maximā tribuit dignitatem: ut dicit Ptholomæus quarto de ac. se. Saturnus mirabilis imprimat effectus cum fuerit in sui propria mansione. Iuppiter pater iuuans uel ter iuuans quia solus existens inuocat quia fortuna & amicus natura. Secundo si coniungitur maiori uolo mutat naturam illius ad bonum. Tercio si coniungitur beniuolo corporaliter uel aspectu augmetat eius bonitatem: ideo dicit philosophus quarto de ac. se. Saturnus est renouatio ciuitatum. Iuppiter autem media cœlia. Mars a morte dicitur: qui celeritate cum impetu dat humanis. Sol ueluti solus lucens qui spiritum irradiat rationis. Venus a uenere qui pulchritudinis est uenator & ludus est & lætitia mundi nostri. Mercurius a mercede: quia rationalitatis & eloquentiæ dictus pater. Luna dicta in lumine una quæ cogitatuam potentiam tribuit creaturis. Si quis istam uoluerit complete legat epistolam quam missi cancellario Bononiens. ciuitatis. Secundum uero accidens &c. In ista parte ponit diuisionem datam secundum accidens: & diuiditur ista pars in duas. quia primo manifestat qui sunt illi qui habent sphæram rectā Et in secundo exponit qui sunt illi qui habent sphæram obliquam. Secunda ibi. Illi dicuntur &c. Dicit de prima q̄ sphæra diuiditur secundum accidens in sphæram rectam & obliquam. Illi uero dicuntur habere sphæram rectam qui habitant sub linea æquinoctiali: si ibi aliquis posset manere: & assignat duplicem causam quare isti habent rectam sphæram: quia neuter polorum illis magis eleuatur. uel quorum orizon aliorum interfecat æquinoctialem: & equidem interfecat orizontem ad angulos rectos uel separatos. Iuxta quā partem est sciendum q̄ diuisio ista data per accidens: cum dicit q̄ secunda per accidens diuiditur in sphæram rectam & obliquam dicitur per accidens. s. per aliud: quia ab alio habet quod dicitur recta uel obliqua in relatione ad habitabilem diuersitatem. Oportet uos simpliciter scire quid appellet auctor angulos rectos uel separabiles. Circa quod est notandum q̄ angulus rectus est qui facit linea supra lineam quando cōtāgit illam perpendiculeriter: id est quādo facit duos

angulos ex utraq; parte æquales: ut sic. Vnde omnes anguli recti adiuicem sūt æquales: ut sic. Obliquus siue obtusus est ille qui maior est recto: uel breuiter angulorum quidam sūt recti & æquales: ut sic. Quidam acuti & obtusi: ut sic. Angulus rectus est quando unus non est maior altero. Angulus obtusus qui maior est recto & acutus similiter se habet. Anguli sphærales dicuntur anguli corporis sphærici: & diuiduntur sicut anguli superficiales in rectos & obliquos. Nam superficiales anguli dicuntur qui in superficie plana describuntur: quorum quidam sunt recti: & quidam sunt obliqui: ut dictum est.



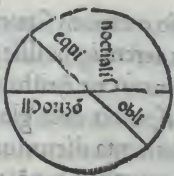
SPHAERAE

illi dñr. &c. In pte ista notificat q sūt illi q hñt spharā obliquā q hitant citra uel ultra æquinoctialē al
signat cām duplicē: qā alter polus magis illis eleuat sup orizōtē & reliquus sp deprimif. assignat aliā
cām: uel qā illis orizō artificialis intersecat circulū æquinoctialē ad angulos sphales & obliquos. Circa
istā pte ut itelligatis ē duplex dubitatio. Prio utq sit ponere spharā rectā & obliquā. Scdo utq locus
sub æquinoctiali linea sit hitabilis. Et prio uidet q nō sit dare spharā rectā nec obliquā: qā unius sphæ
re unus debet eē orizō nñ sicut & unus zodiacus & unus æquinoctialis. Et sic de aliis circulis. Sed sphæ

illi uero dicuntur habere spharā
obliquā quicunq; habitant circa æq
uinoctialē uel ultra. Illis enim supra
horizontem alter polorum semper
eleuatur: reliquus uero semper de
primitur: Vel quoniam illorum ho
rizon artificialis intersecat æquinoctialem & interse
catur ab eodem ad angulos impares & obliquos.

QVAE FORMA SIT MVNDI.

Uniuersalis autem mun
di machina in duo di
uiditur i ætheream sci
licet & elementarem regionē.
Elementaris quidem alteratio
ni continue peruia existens in
quatuor diuiditur. Est enī ter
ra tanq mundi centrum in me



aqilonis: & meridiē. Et ab hoc orizōte dī sphā recta a prio. f. artificiali dī obliqua. Cū igit sphā totius
uniuersalis sit una tñ sicut patet ex p̄dictis & orizon ipsius ē unus: orizō obliquus est multiplex: eo q
scdm diuersitatē hitantiū & ptes & loca diuersa diuersificat orizō obliquus. patet q cadē sphā nūero
scdm suā am ē unā & scdm rōnē plures pp q & diuisio sphæ i obliquā & rectā dī p accūs. Ad formā
rōis cū dī unius sphæ scdm substantiā nō pōt eē nisi unus zodiacus & unus æquinoctialis. sili nec nisi
unus orizō. Dico q uerū ē rōalis uel naturalis. artificialis multiplex respicū erit uel circulū signorū di
uersimode hitantiū. De secūdo qrat utq locus sub æquinoctiali linea sit hitabilis. Et ut q nō: quia ra
dius incidēs alicui pp̄diculāriter i seipm reflectit. Sed cū radius reflexus in seipm causet adustionē:
& i pte illa pp̄diculāriter i seipm reflectat. quare adustio erit ibi: & p cōsequēs inhabitabilis erit. In
oppositū ē Ptho. in quadripartito lib. ii. ca. ubi tractat de pprietatibus illoꝝ q hitant in medio mūdi
& subdit q: aīæ eorū & qualitates domesticæ sunt & suauēs. In oppositū ē Auicēna prio canone fen.
primo ca. de cōplexionibus dicens q ibi aer nō alterat alteratōē sensibili: sed semp eorū cōplexioni
bus est cōsimilis: & pbat rōne. Quia sicut hētur in. ii. de gñatōe solis in obliquo circulo per accessum
est cā gñatōis: per recessū est cā corruptōis. ergo ubi sol æqualitē accedit & recedit: ibi oportebit esse
potissimā rationem: quia radix habitationis est æqualitas: sed hæc est sub æquinoctiali. quare &c. De
ista questione istud non teneo pro ueritate: sed latius si deo placuerit disputabo.

Uniuersalis mūdi machina &c. Postq̄ auctor i supiori ca. tractauit de p̄cipiis huius sciæ.
uidelicet qd sit sphā: qd axis: & qd polus. diuidēs spham scdm accūs & fugam. In isto cap. de
terminat de natura uniuersali: & de suis p̄tibus: & de aliis accūsibus i gñali i se. Scdo i spāli de
suis primis p̄tibus & extrēis. scda ps̄cipit ibi. Qd āt totū cælū uoluat &c. In pria pte ponit diuisio
nē uniuersi. Et i scda p̄se q̄ mēbra dictæ diuisiōis. scda p̄cipit ibi. Elementaris qdē &c. In pria uero de
terminat de elementari: & i scda de ætherea. scda ibi. Circa uero elementarē &c. Adhuc i pria tractat de
p̄tibus & natura: & de situ p̄tū & ordīe elementaris i gñali: & in scda quare dñr elementa & qd sint. Ter
tio de forma & situ & natura eorū i spāli. scda ibi. Et hæc q̄tuor elementa &c. Tertia ibi. Quorū triū &c.
Dicit de pria pte q tota & uniuersalis machina dī i æthereā. i. in qntā cēntiā: & i regionē elementorū.
Circa istā pte debetis itelligere q æther dī duobus modis. qddā ē inflāmās & inflāmabile: ut ignis
quod dā est inflāmabile & nō inflāmans: ut aer quod dā nec inflāmans nec inflāmabile ut cælū. Et de
isto itelligit hæc. f. de cælo. Elementaris &c. Hic declarat memby p̄dictæ diuisiōis: & dicit q

q dñr orizō

l. nota

elementaris machina subiecta est cōtinuæ transmutationi quæ diuiditur in quattuor elementa: quia terra est tanq̃ centrum in medio posita: circa quā est aqua: circa aquam est aer: circa aerem est ignis: illic purus notatur bidus attingēs cōcauū orbis lunæ: & ut dicit Arist. in lib. metheo. sic disposuit deus sublimis & gloriosus cū dicit. Et hæc quattuor elementa &c. In ista parte ostendit quare dicuntur elementa: & quid sint. Et dicit q̃ elementa dicuntur quæ adinuicem alterantur & corrumpūtur & generantur: & ponit diffinitionem ipsorum dicens q̃ sunt corpora simplicia quæ non possunt diuidi in partes diuersarum formarū ex cōmixtione quoq̃ diuersæ sūt species generatoꝝ. In ista uero lectione non dilato spiritum meum: quia intendo legere astrologiam ad quam electus & non philosophiam. Vnde dicit q̃ astra nō fuerunt nisi quattuor: & quomodo alterantur & corrumpuntur alibi dictum est. Deinde cum dicit.

Quoꝝ trium &c. Hic pōit de situ forma & natura istoꝝ. & dicit q̃ quodlibet istoꝝ triū. scilicet aeris aquæ & ignis circundat terrā circulariter nisi quantum siccitas terræ resistit humiditati atq̃ ad uitā animalium conseruandā. Et subdit q̃ omnia præter terram mouentur: quæ. scilicet terra sui grauitate motum magnum undiq̃ æqualiter fugiens mediū rotundæ sphaeræ possidet. Circa istam lectionē est multiplex dubitatio. Et primo utrū elementa habeant figuram. Secundo utrū terra sit in medio. Tercio quare rotunditas aquæ deficit potius q̃ in igne aere & terra.

De primo arguo q̃ elementa nō sint figuræ orbicularēs: sed rectæ tali rōne motus eius sequit̃ formā. Et scdm̃ q̃ habet quarto cœli & mūdi graue uel leue q̃rū dat sibi de forma: tñ dat sibi de motu & loco: & de aliis q̃ consequunt̃ ad ipsā figurā & sequit̃ ipsā formā pfectiua & cōpletā. Cū ergo motus elementōꝝ sit rectus: mouētur. n. grauiā deorsū p lineā rectā: leuia eodē modo sursum. Ergo uidetur q̃ figura eorū sit recta. Præterea elementa cū sint in potētia admixtū non retinēt formas suas in actu: alioqn non conueniret ad constitutionē mixti. ergo non pnt̃ retinere aliquā formā: & sic nec orbicularē. Oppositū cœlū ut pbatū est a Ptho. & Arist. est rotundū. sed locus & locatū in superficiebus: adæquantur: ut patet de aqua in uase: & de aliis oībus. ergo corpus cōtentū a cōcauo orbis lunæ oportet eē orbicularē. Vado ad formā rōnum ad quā dicendū est q̃ elementa nō hnt̃ formā pfectā & cōpletā. nā licet habeant quandā formā materialē figura sequit̃ talem formā. ideo cū elementa careāt tali forma nō hnt̃ figurā aliquā naturalē q̃ ex se debeāt eis licet ex motu eorū per se sint cōcauitatis orbicularis. Ad secundā dico q̃ ratio illa cōcludit de elemento inquantū est mobile admixtū: & sic nō hnt̃ figurā naturalē: nō aut̃ de elementō put̃ est mobile ad ubi. Secūdo est dubiū utrū terra sit in medio cœli. Et uidet̃ breuiter q̃ nō: quia corpus grauissimū est corpus terræ: ibi nō sustentat̃ ab alio. ergo cū sit corpus grauissimū uidet̃ q̃ debeat cadere uel ster̃ ibi per uiolētiā. Ista est rō laicoꝝ. Et quidā noster Esculanus saepe facit istā qōnem cū matre sua: ut cōuicinæ pauprimæ de ipsius scia admirent̃. Iccirco istā qōnem soluere nō sum dignus. De scdo q̃ q̃ritur quare ista orbicularitas defecit in aqua potius q̃ in aliis elementis. Dico q̃ natura nihil frustra facit: & semp̃ qd̃ est melius operatur cū fecit hominem: cuius gratia oīa sunt facta. Dimisit illā partē terræ dissēparatā: ut hoīes & aīalia cōseruaretur in esse. De isto passu multæ sunt oppositiones: quas pp̃ breuitatē obmitto. Sed istud est ueritas quia deus per sui potentiam fecit ut scribitur. congregentur aquæ quæ sub cœlo sunt: & terra fiat arida. &c.

IRCA elementarē regionē &c. Postq̃ auctor in superiori pte tractauit de regionē elementari. In ista pte tractat de regionē cœlesti. Et diuidit̃ ista pars i ptes tres. Nā in priā tractat de natura & motu ipsius simul. & in secūda ibi. & ex quibus sphaeris cōponit̃. & in tertia de modo cōtinentiæ sphaeræ. Secda ibi. Cuius nouē sunt sphaeræ &c. Tertia ibi. Istæ aut̃ q̃libet &c. Dicit de prima pte q̃ supra elementarē regionē sūt æthæra lucida. i. totū corpus cœleste cōpositū ex oībus sphis q̃ ab oī

SPHAERAE

mutatione & peregrina impressione per suam essentiam stat immutabilis & mouetur motu continuo circulariter: & ista uocatur a philosophis essentia. Subaudi quia non est essentia terrestris: ut aqua nec aere ut in igne. Cuius nouem sunt &c. Dicit quod nouem sunt sphaerae ex quibus ista quinta essentia componitur sicut dictum est. scilicet sphaera lunae. Sphaera Mercurii. Veneris. Solis. Martis. Iouis. Saturni. Stellarum fixarum: & sphaera primi mobilis siue nonae sphaerae. Circa istam partem debetis notare quod Autor incepit a computatione sphaerarum a sphaera lunae & non a primo a nobili & ratio fuit ista quia tota

& haec a philosophis quinta nuncupatur essentia. Cuius nouem sunt sphaerae sicut in proximo pertractatum est scilicet Lunae Mercurii Veneris Solis Martis Iouis Saturni Stellarum fixarum & coeli ultimi. Istarum autem qualibet superior inferiorem sphaerice circundat. Quarum quidem duo sunt motus. Vnus est enim coeli ultimi super duas axis extremitates scilicet polum arcticum & antarcticum ab oriente per occidentem in orientem iteque rediens: quem aequinoctialis circulus per medium diuidit.

virtus quippe essentiae virtualiter reperitur in luna ut dicit Yparchus in libro detrimendi naturae & propter hoc potestis soluere primo quod a me quaerebatur multoties esculani dicentes quare homines timeant lunam potius quam Solem uel Iouem cum sol sit nobilior luna. Respondentes quia sicut dicit phylomachus quarto de ac. se. luna est sicut subiectum. Alii planetae sunt tamen quod formae. Unde sicut in subiecto est uirtus formae & forma: sic in luna est uirtus omnium planetarum & aliarum stellarum quia primum

mobile imprimit uirtutem suam in octauam sphaeram octaua sphaera in sphaeram Saturni. Saturnus in sphaeram Iouis. Iuppiter in sphaeram Martis. Mars in sphaeram Solis. Sol in sphaeram Veneris Venus in sphaeram Mercurii. Mercurius in lunam & hic est tactus coeli ulterius lunam cum omnibus influentiis agit in elementa: elementa alterant complexionibus: complexionibus alteratis: alterantur animae quae in nobis sunt quia animae consequuntur corpora: ut dicit philosophus in principio suae physionomie & istae influentiae quas recipit luna dicuntur influentiae communes. Recipit autem in fluctibus speciales sicut per aspectus stellarum uel per coniunctiones: ideo dicebat Gegel habeto ergo lunam si significatricem omnium rerum quia sanitas illius est sanitas omnis rei & detrimentum ipsius est detrimentum totius naturae. Dicit Hermes primo de spe. & de lu. & Ypocras primo pronostico: est quoddam coeleste sydus in quo medicum prauidere oportet cuius si tanta fuerit prudentia admirabilis nimium stupenda tale sydus uel signum intelligit ipsam lunam prout ipsa recipit dispositiones omnium planetarum qua generatio & corruptio germinat in terrenis. De aliis proprietatibus lunae & aliarum stellarum tractabo cum expositiones faciam super alios libros astrologiae: sed hic ista sufficiant. Istarum autem &c. Dicit quod qualibet istarum sphaerarum circundat circulariter inferiorem. scilicet lunam: uel inferiorem. scilicet elementarem regionem. Deinde cum dicit. Quorum duo sunt motus &c. In ista parte tractat de motu & diuiditur ista pars in partes duas: nam in propria ostendit sphaerarum duplicem motum de motu primi mobili exequendo. Secundo de motu aliarum sphaerarum. Secunda pars incipit ibi. Est autem alius inferiorum &c. Adhuc ista diuiditur quia primo ostendit motum aliarum sphaerarum esse oppositum primi mobili exequendo. Et in secunda de motu aliarum sphaerarum. Secunda pars incipit ibi: est autem alius inferiorum &c. Adhuc ista diuiditur quia primo ostendit motum aliarum sphaerarum esse oppositum primi mobilis. Et in tertio ostendit potentiam primi motus & per consequens motum accidentalem aliarum sphaerarum & in tertia ostendit diuisionem octauae a zodiaco & quomodo planetae peragunt ipsum in diuersis temporibus. Secunda primi sed primus omnes &c. Tertia primi hunc siquidem secundum &c. Dicit de prima quod duo sunt motus sphaerarum unus est firmamenti idest primi mobilis super duas extremitates axis idest linea imaginata de polo ad polum & iste motus est ab oriente in occidentem quem scilicet motum aequinoctialis diuidit per medium & hic est. Circa istam partem uos inuenies duo debetis notare. Primum est quod motus primi coeli est ab oriente in occidentem & semper iste motus est uniformis. Alii uero coeli mouentur ab occidente in orientem contra istum motum: & dicitur iste motus naturalis. Alius motus eorum est accidentalis: ut quia raptu primi mobilis mouentur ab oriente in occidentem circa terram semel. Exempli gratia imaginamini unam rotam uolui & formicam contra motum rotae moueri motu naturali mouebitur formica duplici motu scilicet naturali contra motum rotae: & accidentaliter. scilicet motu rotae: sic ergo accipite simile & in coelo. Secundum notate quod motus primi coeli aequinoctialis diuidit per medium ut patet in sphaera quia iste aequinoctialis dicitur tripliciter. scilicet aequinoctialis aequator diei & de circulus. Dicit aequinoctialis quia Sol attingens puncta. scilicet ipsius arietis & librae fit aequinoctium per uniuersam terram. Dicitur aequator diei quia diem aequat cum nocte ut supra dictum est. Dicitur circulus quia sicut circulus uel coria diuidit corpora per medium sic iste aequinoctialis diuidit totum coelum in duo aequalia quia aequaliter distat a polo arctico & antarctico: ut patet in sphaera cum dicit.

Est alius inferior &c. Ponit motū naturalē aliā sphaerā & dicit q̄ ē alius motus aliā sphaerā a motu primi mobilis q̄a motus aliā ē oppositus motu primi & iste motus est sup̄ polos distātes a primis polis p̄ uiginti tres gradus. Circa istā partē est dubitatio utrū motus cōtrarius sit i cōelo & uideat q̄ nō tali rōe. Quorūlibet motū cā est a p̄positione cōtrarioꝝ ergo in q̄bus nō est oppositio cōtrarioꝝ nec cōtrarietas in motu sed in corporibus celestibus nihil est cōtrariū nec in eis est cōtrariū cōpositio quare &c. Maior huius p̄positionis est nota declaratur minor de mēte phylosophi cōeli & mūdi. Dicit q̄ motui simplici

& circulari nihil est cōtrarioꝝ & uocat motū simplicē motū toti cōeli quare i cōelū nō erit dare cōtrariū motū. Iuxta q̄ ē intelligēdū p̄ solutionē rōnis: q̄a cū motus terrestriū depēdeat a celestibus ut a cā q̄ motus sunt uarii & diuersi & cōelū agat per motū & lumē & sic regulat & gubernat q̄ re ut eēt cā cōseruatiōis effectū diuersoꝝ oportuit ipsum uariis & diuersis motibus moueri. Tñ i istis motibus nō ē cōtrarietas uera: sed ē quoddā cōtrarie. Vñ cū dī: mot' cōeli sunt cōtrarietates. i. cōtra euntes q̄a uadūt inferiores sphaerā cōtra primum mobile q̄ cōtrarie ē q̄dam motus p̄portio

ut planetā sub signis radiēt tpe mēsurato ut ide obseruet eēntia inferior. Vñ ad formā rōnis cū dicit quorūlibet motū &c. Dico q̄ nō ista cōcludit i motu recto & nō i motu circulari: q̄a mot' rectus ē a cōpositiōe cōtrarioꝝ: mot' circularis nō ē a cōpositiōe cōtrarioꝝ q̄re &c. Sed prim' &c. Dicit q̄ motus primi mobilis oēs alios suo ipetu rapit ista diē & noctē cōtra terrā semel tñ inferiores cōtramittūt motu naturali: sed ex isto motu pagrāt zodiacū ut octaua sphaera i cētū ānis gr. uno & hoc ē q̄ dicit.

Iuxta qd ē intelligēdū q̄ de motu octauae sphaerā ē multiplex oppositio. Quidā īfani capitis dicūt q̄ nō debemus addere aliqd p̄ motū octauae sphaerā q̄a nō ē error sensibilis & ista oppositio ē digna risu. Alii credūt q̄ motus iste fiat ultra & ultra p̄cedēdo sicut motus planetarū. i. a priō gra. arietis in scdm & tertiū & quartū & q̄ntū. Et sic p̄ omnia signa pagraret aliq̄ stellā p̄ multa tpa. Vñ dicebāt q̄ sicut luna i uiginti septem diebus & octo horis faciebat cursū suū. Saturnus i triginta annis ita & stellae fixae siue octaua sphaera totū pagrāt zodiacū i triginta sex ānoꝝ: & istius opatiōis fuerūt Ptholomaeus Albumasar & Alphagan'. Vñ un' posuit motū octauae sphaerā q̄nq̄gita q̄nq̄ & i duo p̄ annū & sic uniformiter & aequali āternū alius posuit triginta sex scda i uno āno. Sed ista ē oppositio uera istius motus q̄ motus iste nō uniformis ē nec p̄cedit ultra decē gra. ad plus. Sed tūc q̄libet stella circūēdo reuertit ad locū suū. Exēpli grā q̄uo fuit iniciū arietis i septētriōe aq̄noctialis & zodiaci: stella q̄ tūc fuit i medietate latitudinis zodiaci i q̄nto gra. Arietis egressa est de linea q̄ est i medietate zodiaci & ascēdit supra pagē & pagē circulariter mouebat quasi i circulo ei' cētū erat i ipsa septiōe: ascēdit itaq̄ illa stella ad supiorē partē illius parui circuli & postea descēdit de illo paruo circulo & reuerfa est ad mediā lineā zodiaci & ex illa parte i plaga australi. Tūc descēdit illa stella sub lineā illa & sic peragrādo illum circulum totum reuerfa est ad locum priorem unde exiuit: & isto motu mouentur omnes aliae stellae. Et hoc nihil aliud est nisi q̄ sphaera stellarum uoluitur super duo puncta quae poli dicuntur qui poli non sunt bene firmi aut fixi: sed titubant & inclinantur & eleuātur sicut barcha in mari. Hiis uero dictis respice ad figuram. HVNC siquidem secūdm &c. Dicit q̄ motum secūdm scilicet octauae sphaerā zodiacus diuidit per medium sub quo zodiaco quilibet planetarum habet sphaeram propriam in qua mouetur proprio motu & i diuersis spaciis temporum complet cursum suum ut Saturnus in triginta annis. Iuppiter in duodecim annis. Mars in duo. Sol in trecentum sexaginta quinque diebus & sex horis. Venus. Mercurius fere in eodem tempore cum sole. Luna in uiginti septem diebus & octo horis & hoc est q̄ dicit. Iuxta q̄ est intelligendum q̄ zodiacus diuidit octauam sphaeram & sub ipso zodiaco mouentur omnes planetae motu naturali ut patet in sphaera: qui uero zodiacus tertio nomine nūcupatur uidelicet circulus obliquus. Zodiacus & signifer. Vocatur ab Aristoteles tertio de generatione obliquum ut dicit q̄ secundum accessum & recessum planetarum per circulum obliquum & zodiacum fiunt generationes & corruptiones. Vocatur zodiacus a zoe quod est uita quia per motum planetarum sub ipso est uita omnibus inferioribus. Vocatur signifer quasi signa ferens quia in eo sunt signa ut & aries & cetera.

Quod

VOD aut celū uoluit &c. Onīso supra de nūero ptiū uniuersis: & de ordine motu situ & figura. In ista pte ē autoris intētio tractare de primis & extremis ptibus uniuersis: uidelicet de celo & terra. Et diuidit ista ps in ptes duas. Nā i p̄ia oñdit celū moueri & hīc formā rotūdā: & in scda de terra. scda ibi. Qd aut terra sit rotūda &c. Nā p̄io dat itētū. Scdo declarat p aliud signū & in tertio cōcludit. Scda ibi. d. Est at aliud signū. Tertia ibi. Vñ p istos &c. Dicit de prima q: celū moueatur de oriēte i occidētē ē istud signū: qā q oriūtur i oriēte eleuatur paulatim & successiue quo

De celi reuolutione.

VOD aut celū uoluit ab oriēte i occidētē si-
gnū ē. Stellæ q oriunt i oriēte: sp eleuant pau-
lati & successiue quousq: i mediū celi ueniāt:
& sūt sp i eadē ppingtate & remotiōe adinuicē. & ita sp
se hñtes tēdūt i occasū cōtinue &
uniformiter. Est & aliud signū.
Stellæ q sūt iuxta polū arcticū: q
nobis nūq occidūt mouēt cōtinue
& uniformiter circa polū descri-
bēdo circulos suos: & sp sūt i æqli distātia adinuicē & p
pingtate. Vñ p istos duos motus cōtinuos stellæ: tā tē-
dētū ad occasū q nō: patet q firmamētū mouēt ab ori-
ente in occidētē.

De celi rotunditate.

VOD autem sit celum rotundum: triplex
est ratio: similitudo: cōmoditas: & necessitas.

uare gñatōem i ferioꝝ: & qescere nō posset quare &c. Ad iōnē dico q simpli loqndo qes ē nobilior
dispo q sit motus. Nō tñ quo ad finē celi: qā finis celi ē cōseruare actū inferiorū: quē nō posset cōseq
p qetē. ergo ei debetur moueri potius q qescere. Est at aliud signū &c. In ista parte dicit q est aliud si-
gnū celū qd moueatur: qā stellæ q sūt iuxta polū arcticū. s. illæ. vii. stellæ q sūt ppetuæ apparitiōis q
nūq occidūt monētū: qā stellæ q sūt iuxta polū cōtinue & uniformiter circa polū arcticū describēdo
circulos suos: & sunt i eadē ppingtate & æqli distātia. Circa istā pte uos iuuenes duo debetis notare.
P̄io q istæ. vii. stellæ q seu p nobis apparēt nō tēdūt ad occasū nec oriūtur: cā ē breuitas circuli ca-
rū. Scdo ut cognoscatis tramōtānā ubi ē sūma celi altitudo. Scire debetis q supra istas. vii. stellæ q
dñr plaustrū: sūt duæ stellæ magnæ & eiusdē q̄ritatis q uocātū duo frēs: & sūt de natura Mercurii &
formali agūt ut Mercurius: & sup istas duas stellæ ē tramōtānā q declinat potius ad palledinē q ad
rubedinē: & circa ipsā sūt i finitæ stellæ: & melius appet cū luna n fuerit supra oriōrē. Vñ p istos du-
os: &c. Dicit q p istos. . mor cōtinuos stellæ: tā tēdētū ad occasū subaudi q oriūtur & occidūt: tñ n tē-
dētū subaudi de. vii. stellis q sūt ppe polū: patet q firmamētū mouēt ab oriēte i occidēs. & h ē qd dicit.

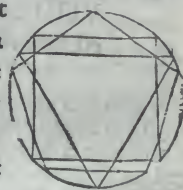
VOD at firmamētū sit rotundū &c. Postq̄ autor i supiori pte oñdit celū eē mobile de oriē-
te i occidēs p duo signa. In ista pte oñdit celū eē rotundū. Et diuidit ista pars in ptes duas: &
i p̄ia dat itētū: & i scda pseq. scda ibi. Similitudo &c. Et hæc pars diuiditur in partes q̄ttuor
Nā i p̄ia oñdit rotunditatē celi per similitudinē/Secundo per cōmoditatē/Tertio p necessitatē/Quar-
to per autoritatē. Secunda incipit ibi. Cōmoditas. Tertia ibi. Necessitas. Quarta ibi. Dicit Alpha-
granus. Dicit de p̄ia parte q at ipm celū sit rotundū: triplex ē rō. P̄ia ē similitudo: alia ē cōmoditas: &
tertia ē necessitas. Iuxta qd ē itelligēdū qd dicit q ē rō triplex q celū sit rotundū: dicit q ē similitu-
do: qā similitudō istius mundi aū tēcula erat imēdiare diuinā: sicut spēs futura domus i domificato-
re. Sed cum in p̄ntia dei sit illud qd ē excellētius: qd ē notabilius: & qd ē cōmodius & magis neces-
sariū ad cāndū: ergo similitudo istius mudi sensibilis aū eius creatōem erat una cā q celū deberet eē
sphericæ figuræ. Sed illud qd ē i p̄ntia diuina sub forma ppositi necessario euenit: huius alia p̄ntia nō
iponat necessitatē i hūanis: ut theologi dicūt. Cōmoditas ē alio qā deus ē natura q melius opatur.
Vñ cū iprouidētia sua i qua nō cadit error uidit q celū debebat oīa cōtinere: dedit ei formā q ē ca-
pacissima figuræ: & hæc ē rotunda. ergo cōmoditas ē rō q celū sit rotundū. Necessitas ē alia rō qā
uidēs diuinā naturā q si erat celū alterius figuræ: ut puta trilatere uel quadrilateræ: tunc erat dare cor-
pus sine loco: & locus sine corpore: ut apparebit infra. ergo similitudo. Cōmoditas & necessitas fuit rō

celum qz q sit rotundū. & ratione. v
similitudine cōmoditate atq̄ necesse

SPHAERAE

ut cœlum esset rotundæ figuræ. Similitudo &c. In ista parte probat cœlum esse rotundum per similitudinem: & dicit q̄ mundus iste sensibilis factus est & habuit formam rotundam. Iuxta quam partē debetis notare q̄ mundus iste archetypus dicitur illa species istius mundi sensibilis quæ ante sæcula erat in mente diuina. Et dicitur archetypus ab archos quod est principalis. Et sicut deus nō habuit nec principium nec finem: sic ista similitudo non habuit nec principium nec finem. Secundo debetis scire q̄ creatio mundi quattuor modis dicitur. Primo ^{ante} ante sæcula uniuersitatis mundi in mente diuina concipitur: quæ conceptio siue similitudo archetypus mūdus dicitur. Vnde scribitur theologice. Quod factū est in ipso uita erat. Secundo creatio mundi dicitur: quæ ad exemplum pripi hic sensibilis mundus materia creatur. Vnde scribitur theologice per manet in æternum omnia si mul. Tertio dicitur creatio mundi cum per formas & species sex diebus deus fecit opera sua ualde bona: ut scribit theologice. Creauit deus cœlum & terram: & omnia quæ in eis sunt. Quarto & ultimo dicitur mundi creatio cum unum ens ab alio separauit: ut hominem ab homine: arborem ab arbore: & unumquodq̄ de sui generis semine nascatur. Sed hic autor accipit secundo modo. Commoditas &c. In ista parte probat cœlum esse rotundum per commoditatem. Et dicit q̄ secundum commoditatem cœlum debet esse rotundum: quia corpus rotundum est maximum omnium corporum yfoperimetricorum: & subaudi corporum quæ mensurantur forma circulari: & forma rotunda est capacissima omnium figurarum: quia sphaericum est maximum rotundum: ideo capacissimum. Vnde cum mundus contineat omnia tali forma est ei utilis & commoda. Circa istam partem debetis intelligere q̄ corpus yfoperimetricorum dicitur corpus mensurabile mensura circulari. Cuius species sunt: sphaericum: columnale: ouale: pyramidale. Sed inter omnes species sphaericum est magis rotundum: & per consequens capacissimum. Aliud debetis scire qd dicit: q̄ forma est capacissima omnium figurarum: & uidetur occulta fide aliis demonstrationibus prætermisissis accipite cœram liquidam & faciatis unam formam rotundam admodum schyphi & impleatis illam aqua & postea cōseruetis. Et ex eadem cœra faciatis formam triangularem uel quadrangularem: & sic partem cœræ ut prius extendatis uidebitis q̄ triangularis forma non erit capax illius aquæ. Necessitas &c. In hac parte ostendit cœlum esse rotundum per necessitatem: & dicit q̄ ex necessitate mundus debebat esse rotundus: quia si esset alterius figuræ: ut puta: scilicet triangularis & quadrangularis: sequeretur q̄ aut esset locus uacuu: aut sine corpore. aut corpus sine loco: q̄ utrunq̄ est falsum: ut ponit exemplum in angulis eleuatis & circūuolutis. Iuxta quod debetis scire uos iuuenes ut intelligatis q̄ autor dicit q̄ si cœlum esset trilatæ uel quadrilateræ uel multilateræ: tunc esset locus uacuu & sine corpore: uel corpus sine loco. Imaginamini cœlum esse quadrangularem: & extra cœlum non esse aliquid: cū prima pars cœli eleuaretur in loco in quo fuit prius: pars illa esset uacua: & illa pars eleuata esset ubi non esset locus: ut sic loquar & sic intelligatis. Item dicit Alphagranus &c. In ista parte probat per autoritatem Alphagranii. Et diuiditur ista pars in partes quattuor. Nā in prima pbat per autoritatem ipsius Alphagranii. Et in secunda ostendit per rationem. In tertia mouet quoddam dubium. Et in quarta soluit. Secunda ibi. Sed quæ propinquiora. Tertia ibi. Maior enim apparet sol. Quarta ibi. Huius causa apparētiæ &c. Dicit de ista parte q̄ Alphagranus dicit q̄ si cœlum esset planum: aliqua pars cœli esset nobis magis propinqua: ut puta illa quæ esset supra caput nostrum. Et stella quæ esset supra caput nostrum deberet maior apparere q̄ stella quæ esset in ortu uel occasu.

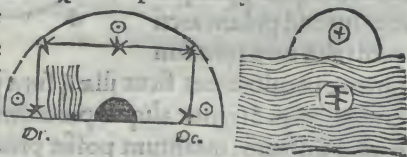
Similitudo enim: quoniam mundus sensibilis factus est ad similitudinem mundi archetypi: in quo non est principium neq̄ finis. Vnde ad huius similitudinem mundus sensibilis habet formam rotundam: in qua nō est assignare principium neq̄ finem. Commoditas quæ omnium corporum yfoperimetricorum sphaera maximum est: omnium etiam formarum rotunda est capacissima: quoniam igitur maximum & rotundum: ideo capacissimum: unde cum mundus omnia cōtineat: talis forma fuit illi utilis & commoda. Necessitas: quoniam si mundus esset alterius formæ q̄ rotundæ. scilicet trilatæ uel quadrilateræ uel multilateræ sequerentur duo impossibilia. scilicet aliquis locus esset uacuu: & corp⁹ sine loco: quorū utrunq̄ falsū est: sicut patet in angulis eleuatis & circūuolutis. Itē sicut dicit Alphagran⁹ si cœlū eēt planū: aliqua pars cœli eēt nobis p̄pinq̄or alia illa: scilicet quæ esset supra caput nostrū: igitur stella ibi existens esset nobis p̄pinq̄ior q̄ existēs in ortu uel occasu:



Sed q̄ ppingora. In ista pte pōit aliā rōnē & dicit q̄ illa q̄ sunt magis ppingua nobis apparet ma
iora. Sol ergo existēs i medio cœli deberet uideri maior q̄ existēs i ortu uel occasu cuius cōtrariū ap
paret. Maior oī &c. Hic mouet quoddā dubiū & dicit q̄ maior apparet Sol uel alia stella existēs in
oriēte uel i occidēte q̄ in medio cœli quīs rei ueritas nō sit ita. Huius cā &c. Hic soluit & dicit q̄ cā
huius apparētiae ē ista q̄ qdā uapores ascēdūt iter aspectū nostrū & solē uel aliā stellā & cū illi uapo
res sint corpus diaphanū disgregat radios nostros uisibiles ita q̄ nō cōphēdūt rē i sua uera quāitate

sed q̄ nobis ppingora sunt maiora uidēt. Ergo sol uel
alia stella existēs i medio cœli maior uideri deberet q̄
existēs i ortu uel occasu: cui⁹ cōtrariū uidem⁹ cōtigere.
Maior. n. apparet sol uel alia stella existēs i oriēte uel oc
cidēte q̄ i medio cœli: sed cū rei ueritas ita nō sit: huius
apparētiae cā ē: q̄ i tpe hyemali uel pluuiali qdā uapo
res ascēdūt iter aspectū nostrū & solē uel aliā stellā &
cū illi uapores sint corpus diaphanū disgregāt radios
nostros uisuales: ita q̄ nō cōphēdūt rē i sua naturali &
uera quāitate:

sicut patet de de
natio p̄iecto i
fundo aq̄ lym
pidā qui pp si
milē disgregationē radiorū apparet maioris q̄ suā uerā
q̄tatis.



Quod terra sit rotunda.

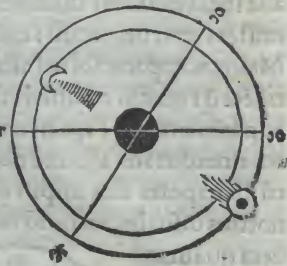
VOD etiā terra sit rotunda sic patet. Signa &
q̄ stellā nō aq̄liter oriūt & occidūt oīb⁹ hoībus
ubiq̄ existētib⁹: sed pri⁹ oriūt & occidūt illis q̄
sūt uel uer⁹ oriētē: & q̄ cit⁹ & tardi⁹ oriūt & occidūt
quib⁹dam: causa est tumor terrae: q̄ bene patet per ea
quā fiunt in sublimi. Vna enim & eadem ecclypsis lu
næ numero quā apparet nobis in prima hora noctis:
apparet orientalibus circa horā noctis tertiā. Vnde cō
stat q̄ prius fuit illis nox & sol pri⁹ eis occidit q̄ nobis.

tra horā tertiā. Vñ cōstat &c. Hic cōcludit & dicit q̄ ex hiis dictis cōstat q̄ prius illis fuit nox & sol
prius occidit illis cui⁹ occasus cā ē tumor terrae. Circa q̄ partē uos iuuenes debetis scire q̄ terra q̄ ē
hītabilis diuidit i septē partes q̄ partes climata uocant & istorū climatū unū succedit alteri sicut gra
dus scalarum. Vnde primū est supra secūdum. Secūdum supra tertium & sic de aliis. Et unū quodq̄
istorum habet suum occidens & suum oriens. Vnde cum sol oritur in primo climate non oritur in
secundo propter tumōrem terrae: sed quomodo sol est in occidente unius climatis est in oriente alte
rius succedentis. Et hoc est quod dicit ponēdo exēpiū de obscuritate lunæ. Circa istam partem est
una dubitatio utrum terra sit sphaerica figurā & uidetur q̄ non. nam dicit Euclides q̄ terra non tan
git superficiem nisi in puncto indiuisibili. Sed in quācūq̄ partem terrae corpus rectum aliquod ap
plicetur non tangit ipsum in puncto indiuisibili: sed in superficie magna quare terra ut uidetur non
est sphaerica figurā. Præterea omne sphaericum est uniforme sed terra non est uniformis in sui ro
tunditate: ergo terra non est sphaerica. Maior huius rationis est nota: declaro minorem. Nam
in terra sunt montes & colles & ualles & multa alia quā impediunt rotunditatem terrae. In oppo
situm cuiuslibet corporis simplicis est figura simplex: sed figura circularis ē figura simplex: ergo terra
cum sit figura simplex est figura circularis: maior huius rationis est nota declaratur minor. Nam
elementum est corpus simplex ut ponit philosophus quinto methaphysicā quare & cetera.

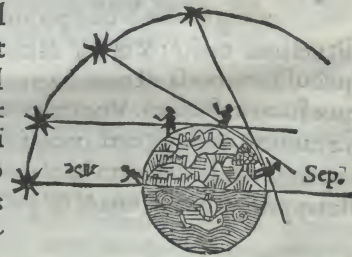
b ii

Vnde ad primum cum dicitur q̄ sphaera non tangit superficiem nisi in puncto. dico q̄ sphaera est duplex. s. mathematica & naturalis. Euclides intendit de mathematica & non de naturali. Quia sphaera naturalis tangit superficiem secundum magnitudinem diuisibilem: nam multoties accidit mathematicis q̄ non accidit naturalibus. Ad secundum cum dicitur q̄ omne sphaericum est uniforme sit ita. Sed terra non est uniformis in sua rotunditate. Dico q̄ quis terra quo ad superficiem non sit rotunda tamen quo ad totum corpus est rotunda: & sic est uniformis: & sic non montes nec colles eam impediunt quia maior mons nō addit supra terram sicut minor pilus supra bouem. Quod autem terra habeat &c. In ista parte probat intentum & dicit q̄ terra tumorem habeat de septentrione in austrum viginti nouem subaudi istud est signū quia illis qui sunt in septentrione quaedam stellae sunt eius in perpetua uisione subaudi stellae quae dicuntur plaustrum quae accedunt ad polum arcticum & aliae stellae quae semper occultantur quae sunt propinquae polo antarctico. Vñ dicit ipse q̄ si aliquis iret de septentrione in austrum intantum posset ire q̄ istae stellae quae apparebant ei occultarentur & q̄to magis accederet uersus austrum: tanto illae stellae occultarentur: & posset idē homo uidere istas stellas quae nō apparebant ei subaudi quae sunt contra polum antarcticū. Et hoc idem posset accidere uenienti de austro in septentrionem. Causa autem huius non est nisi tumor terrae. Et hoc est quod dicit. Itē si terra &c. Hic probat terram esse rotundam per rationes deductas per impossibile: & diuiditur ista pars in tres. Nam i prima ponit unam: & in secūda aliam. Et in ultima consequenter dat signum quare terra dicatur plana. Secūda ibi. Itē si terra &c. Tertia ibi. Sed q̄ plana &c. Sed q̄ plana &c. Dicit de prima q̄ si terra esset plana: tam cito orirentur stellae occidentalibus q̄ orientalibus: sed hoc est falsum: quare subaudi terra est rotunda. Item si terra & cetera. Hic ponit aliam & dicit q̄ si terra esset plana de septentrione in austrum. Stellae q̄ semper sunt perpetuae apparitionis semper apparerent quocunq; homo iret. sed hoc est falsum. subaudi quia si nos sumus hic possemus ire uersus austrum: & sic nō uideremus istas stellas: sed illas alias quae sub nobis sunt. Sed q̄ plana. Hic ponit quare terra dicatur plana: & dicit q̄ propter nimiam quantitatem ipsius terrae plana uideretur aspectui nostro. Subaudi sicut Francia: Alemania: & Lombardia: & hoc est.

Cuius rei causa est tantū tumor terrae. Quod terra etiam habeat tumorositatem a septentrione in austrum: & contra sic patet. Existētibus uersus septentrionē quaedam stellae sunt sempiternae apparitionis. s. quae propinquae accedunt ad polum arcticum: aliae uero sunt sempiternae occultationis sicut illae q̄ sunt propinquae polo antarctico. Si igitur aliquis procederet a septentrione uersus austrum: intantum posset procedere: q̄ stellae quae prius erant ei sempiternae apparitionis: ei iam tenderent in occasum: & quanto magis accederet ad austrum: tanto plus mouerentur in occasum.



Ille iterum idem homo possit uidere stellas quae prius fuerant ei sempiternae occultationis. Et e conuerso contingeret alicui procedenti ab austro uersus septentrionē: Huius autē rei causa est tumor terrae.



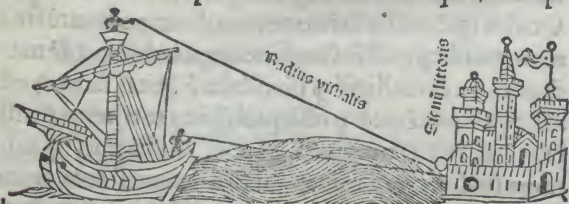
Item si terra esset plana ab oriente in occidentem: tam cito orirentur stellae occidentalibus q̄ orientalibus: quod patet esse falsum. Item si terra esset plana a septentrione in austrum: et contra. Stellae quae essent alicui sempiternae apparitionis: semper apparerent ei quocunq; procederet: quod falsum ē. Sed q̄ plana sit praenimiam eius quantitate hominum uisui apparet.

SPHAERAE

VOD aqua sit rotunda &c. Supius ondit autor terrā esse rotūdā: in ista parte pbat aquā esse sphaericā figurā. Et diuidit ista pars in duas. Nā in prima pbat aquā esse rotūdā per signū: in secunda per rationē. secūda ibi. Itē cū aqua sit corpus &c. Prima pars posset diuidi sed iō cu ro. Dicit de priā parte q aqua sit rotūda patet: ponat signū dicit ipse in littore maris: & recedat nauis a portu: & intm̄ elonget q oculus illius qui stat in pede arboris nō uideat signū quiescēte nauī oculi illius qui stat in sūmitate nauī bene uidebit illud signū. Sed oculus existens in pede mali meli⁹ de-

Quod aqua sit rotunda:

VOD at aqua habeat tumore & accedat ad rotūditatē sic patet. Ponat signū i littore maris: & exeat nauis a portu: & intm̄ elōget q oculus existēs iuxta pedē mali nō possit uidere signū. Stāte uero nauī oculus eiusdē existētis in sūmitate mali bñ uidebit signū illd. Sed ocul⁹ existētis iuxta pedē mali melius deberet uidere signū q̄ qui est in sūmitate: sicut patet p lineas ductas ab utroq; ad signū: & nulla alia huius rei cā est q̄ tumor aquae. Excludant. n. oīa alia īpedimēta: sicut nebula & uapores ascēdētes. Itē cū aqua sit corp⁹



homogeneū totū cū partibus eiusdē erit rōnis: sed partes aq̄ (sicut i guttulis & roribus herbarū accidit) rotūdā naturalī appetūt formā: ergo & totū cui⁹ sunt partes.

Quod terra sit centrum mundi.

VOD aut terra sit i medio firmamenti sita sic patet. Existētib⁹ in superficie terrae stellae apparet eiusdē q̄tatis siue sint i medio coeli: siue iuxta ortū: siue iuxta occasum: & hoc q̄a terra aequaliter

beret uidere illud signū q̄ ille q̄ ē in sūmitate: quia magis prope est sicut patet p lineas ductas ab utro q; ad signū. Et huius rei nō ē alia cā q̄ tumor aquae. Excludit qddā dubiū & dicit: posset aliquis dicere q̄ in mari qnq; est accessus uaporū: q̄ ille q̄ stat in sūmitate mali nō posset illud uidere quare rō nō ualeat. Et ideo dicit q̄ oīa ista excludantur. s. uapores & nebulae ascēdētes. Itē cū aqua &c. Hic pbat aquā esse rotūdā per rationē & dicit sic. Oē corpus homogeneū ē eiusdē naturae cum toto & pte. Sed aq̄ est eiusmodi q̄re &c. ergo est eiusdē naturae & ratiōis. Cum ergo ptes aq̄ sint rotundae: ut patet in guttis & rorib⁹ guttulis cadētib⁹ super herbas: ergo & tota herba quae erit eiusdē figurā. Et hoc est qd dicit. Circa istā ptē est dubitatio utrū aqua sit rotunda figurā: & uidet q̄ non.

VOD aut terra sit in medio &c. Postq̄ autor in supiori pte ondit figurā terrae & aq̄. In ista pte determinat de situ ipsius terrae: & diuidit ista ps in duas. Nā in priā dat intētiū: & i secūda psequit. secūda ibi. Existētib⁹. Et dicit de priā pte q̄ aut terra sit in medio: patet sic. Existētib⁹ & cetera. In ista parte prosequitur: & ista pars diuidit in tres. Nam in prima hic ostendit per si-

gnum demonstratiuum: & in secunda per signum deducens ad impossibile. & in tertia ostendit de quantitate terrae esse nullā respectu coeli. secūda ibi. Si terra magis accederet. Secūda incipit. Illud idem &c. Dicit de prima parte q̄ terra sit in medio. Patet per hoc signum quia stellae siue sint i ortu siue in occasu siue in medio coeli apparent eiusdē quantitatis existētib⁹ in superficie terrae. Et hoc est q̄ terra aequaliter distat a cōlo. Iuxta quā partē debetis intelligere q̄ terra stat in medio. trib⁹ de causis. Nā ut alias dixi uobis q̄ quattuor sunt planetae qui tenēt quattuor elemēta in forma. Nam luna tenet aquam. Mercurius tenet aerem. Mars tenet ignem. Saturnus terram. Nam cum Saturnus sit frigida & sicca complexionis effectiue inspissat alia elementa suis radiis: qua parte expiſſata uirtute radiorum apponitur terrae appositā comprimit aliam partem terrae: ut moueatur ad medium. Et cum medium sit immobile: ideo terra est in medio immobilis. Alia est causa: ut finalis peracta a toto cōlo. Nam terra remota a uirtute primae naturae siue primae essentiae: ideo non potest participare nobilitatem primae essentiae per motum: sed potius per quietem. Iccirco est quies & status oīum quae in ipsa sunt. Et istae sunt rationes quae redi possunt in lumine naturae. Sed alia est ratio ueritatis: quia deus qui fecit cōlum & terram & omnia quae in eis sunt posuit terram in medio fixam ut cōlū noluereſ circa ipsam motu suo: ut dicit ppheta. Firmavit orbem suum: quomodo commouebitur ut cōlū: & stellae uoluerent circa ipsā motu suo. Vñ diuina sustētā potētia in medio uelut pūct⁹: ut scribit theologicē. Ne timeas me ait deus: q̄a suspēdi terrā in funiculo fundatā. ē. n. supra stabilitatē suā.

b iii

SPHAERAE

Si terra magis &c. In ista pte pbat p signū deducēs per ipōssibile. Et dicit q hoc est signū ī medio: q si terra appropinquaret magis ad firmamētū in una pte q in alia: ille q staret in illa pte nō posset uidere medietatē firmamēti. Sed hoc est cōtra oēs p̄hos qui dicūt q ubicūq; existat hō sup terrā sex si- gna ei oriunt: & sex occidūt & medietas cōeli apparet & medietas occultatur: & hoc notū est. Illud idē signū &c. In ista pte oñdit q̄ritatē terrae ex signo supradicto esse nullā respectu cōeli. Et diuiditur ista ps in tres. Nā in p̄ia pbat q̄ritatē terrae eē paruā respectu cōeli. Et in secūda probat per signum. Et in tertia per autoritatem. Se-

cunda ibi. Item si intelligatur.

Tertia ibi. Dicit Alphagranus: & cetera. Dicit de prima parte q istud est signum idē q terra sit cē trū & punctus respectu cōeli: q si terra eēt alicuius q̄ritatis respectu cōeli nō extingueret aliquē uide- re medietatē cōeli. Subaudi. Sed nō sp uidimus medietatē cōeli: ergo terra est in medio uelut pū- ctus: & hoc est notū. Itē si intelli- gat &c. In ista pte ponit signū de mōstratiuū: & diuidit hanc pars ī tres. Nā p̄io ponit minore. Secūdo maiore. Et ī tertio cōem. Secūda ibi

Ex his. Tertia ibi. Et p cōsequēs &c. Legatis totum simul. dicit de prima pte q si imaginē sup̄ficies plana sup̄ cētrū terrae q diuidat cētrū p duo aequalia: & istud fir- mamētū & idē oculus existēs in sup̄ficie terrae uideret medietatē firmamēti. Et idē oculus existens in sup̄ficie terrae uideret eadē me- dietatē: subaudi. Si ergo terra eēt aliqd respectu firmamēti: ille qui staret in sup̄ficie terrae melius ui- deret cōelū q ille qui eēt in cētro.

Hoc autē est falsū: quare ex his. Et ex his dicit ipse: patet q insensibilis ē q̄ritas terrae q ē sup̄ficie ad cē trū: & p cōsequēs q̄ritas toti terrae respectu ipsius cōeli. Iuxta quā p̄e debetis intelligere q q̄ritas ipsi terrae pōt cōsiderari altero duorū modorū. P̄io modo put est q̄ritas relata. alio modo put ē q̄ritas ab- soluta. Sed p̄io mō dico q q̄ritas terrae respectu firmamēti est insensibilis: si secūdo mō dico q q̄ritas sensibilis: ut patet ad sensū. Vnde autor hic loq̄ de q̄ritate terrae relata & nō de absoluta. & adhuc re- lata ad aliquas stellas terra ē maxia. s. relata ad Lunā & Mercuriū: q ut dicit Ptholomaeus in Almag. q Luna ē una ps de xxx p̄tib; terrae. Mercurius est magnus q̄ una ps de xxvii. p̄tib; terrae. Sol. clxvi. q̄trū terra. Mars q̄trū terra. Iuppiter. xcv. Saturnus. xc. tātū q̄trū terra. Dicit Alphagranus &c. In ista pte pbat terrā eē rotūdā in medio per autoritatē. Et diuidit ista pars in tres. Nā in p̄ia ponit maiorem & in secūda minorem: & in tertia cōmunem. Secūda ibi. Sed ipsa stella &c. igitur fortius &c. totū legatis simul. Dicit q Alphagranus dicit. subau. d̄ia. iiii. q minima stella: notabiliū nostro aspectui maior est q sit tota terra. Sed ipsa stella respectu cōeli est quasi pūctus ergo multo magis & terra sub- audi erit pūctus cum sit minor stella: & hoc est. Circa istam partem debetis uos scire q dictum Alpha- grani habet ueram referendo terram ad lunam & ad Mercurium ut dictum est. Similiter debetis scire q Alphagranus dicit minima stellarum fixarum uisui notabilium. Istud notabilium potestis intelli- gere duobus modis. Vno modo exponendo fixarum notabilium: id est apparētium nostro uisui. alio modo notabilium: id est exceptuatarum: quia sunt stellae fixae quae dicuntur notatae. id est cognitae p- pter eorum excellentiam actionis quidem dicuntur de magnitudine maiori quae operantur in mun- do plus q̄ planetae qui sunt quindēcim. de quibus in centiloquio loquitur Ptholomaeus. Dicit signa fixa dant dona modus excedentia: sed multotiens finiuntur in malum: & Almanfor in suis amphi- rismis dicit. Stellae fixae dant dona grandia & subleuantur quae non faciunt septem planetae: si pōsetis dicere de istis stellis fixis cum plus operentur in medio: & imprimant effectus sic grandes & altos. cur tam cito finiuntur: cum omnis stella fixa uel planeta quanto grauior tanto excellētior est in fluxu. hic istud soluere non conuenit. Sed in centiloquio assignabo eas cū glosas faciā sup illū si deo placuerit

VOD terra &c. Supius autor tractauit de situ terræ: hic ostendit eius immobilitatē. Et diuidit ista ps i duas: q̄ p̄ia pōit duas rōes ad pbādū immobilitatē ipsius terræ. scda ibi. Itē q̄qd mouet &c. Dicit de p̄ia pte q̄ pōt ostēdi q̄ terra q̄ est i medio firmamēti sit immobilis: & hoc dico pp eius grauitatē. Et ponit unā rōnē & dicit. Oē graue tēdit ad cētrū: sed cētrū est p̄ctus in medio firmamēti ergo terra cū sit sūme grauis naturaliter tendit ad p̄ctū: naturaliter. i. a natura sua derelicta ab influ. xu saturni. Nā ut superius dictū est. Saturnus tenet terrā. Mars ignē. Mercurius aerē. Luna aquā. Cum

De immortalitate terræ.

VOD autem terra in medio omnium immo-
biliter teneat: cū sit summe grauis: sic psuaderi
ur eē eius grauitas. Oē. n. graue tēdit naturali-
ter ad cētrū. Cētrū qdē p̄ctus ē i medio firmamēti: ter-
ra igit̄ cū sit sūme grauis: ad p̄ctū illū naturalī tēdit.
Itē q̄qd a medio mouet̄ uersus circūferētiā cōeli ascen-
dit: terra a medio mouet̄ ergo ascendit qdē p̄ impossibile
relinquit̄.

De q̄titate absoluta terræ.

OTVS aut̄ terræ abitus autoritate Ambrosii
Theodosii Macrobiū & Euristhenis philoso-
phorū ducēta & llii. milia stadia cōtinet diffinit̄
unicuiq; qdē. ccc. lx. p̄tiū zodiaci. 700. deputādo stadia.

fuerit in cōceptōe: agit in materiā gñatōis subtiliando: & sic tribuit nato cōplexionē colericā: iccirco
terribiles sūt hoies martiales. Vñ sicut saturnus dat naturā terræ ut moueat ad mediū: sic Mars igni ut
moueat a medio. Mercuri⁹ tenet aerē: & sicut aer recipit oēm dispositionē: sic & Mercuri⁹. Nā cū cali-
dis calidus: cū frigidis frigidus: cū bonis bonus: & cum malis deterior diffinit̄. Cū fuerit i natiuitate
uel i cōceptōe adiūt⁹ ab aliis beniuolis sui tēpie dat nato dispōnē rōnalitatis & disciplinā: ut dic̄ her-
prio de spe. & lu. Si i natiuitate alicui Mercuri⁹ fuerit i ascēdēte oriētalis & uelox: tūc nat⁹ erit eloq̄us
& doctus: in liberalibus doctus idē fuerit. Si erit i Sag. i p̄p̄is termis tali mō &c. Luna tenet aquā: ic-
circo sui hūditate & frigiditate agit i elemētis: & sic generat aquā ex aliis elemētis. Et ē tāta affinitas
aq̄ cū luna q̄ in. xxiii. horis quater mouet̄. Nā si p̄ fuerit in cōceptōe humectat materiā generatōis: &
sic dat nato cōplexionē flegmaticā & facit natū carnosū. Et bñ fuit potēs in domina Galiana. Item
quicquid mouetur a medio. In ista parte ponit aliā rōnem: & dicit q̄ quicquid mouetur: mouetur a
medio uel ad medium. Sed subaudi. Si terra non mouetur ad medium: istud ad quod omnia graua
tendunt: ergo mouetur quod pro impossibile relinquatur. Et hoc est quod dicit.

OTVS at̄ terræ ambitus &c. Postq̄ autor i supiori pte ostendit terrā eē i medio: & pbauit eius i
mobilitatē. In ista pte ostendit q̄titatē ipsius. Et diuidit ista ps i duas. Nā i p̄ia ostendit q̄titatē ipsi-
us q̄tū ad circūferētiā. Et i scda q̄tū ad eius diametrū. scda ibi. Ex his at̄ iuxta &c. P̄ia diuidi-
tur in duas. Nā i p̄ia pponet intētū suū de ambitu terræ q̄tū sit. In scda declarat scda ibi. Sup̄to enī
astrolabio &c. Dicit de p̄ia pte q̄ tota circūferētiā ipsius terræ scdm q̄ dñr Theodosius: Ambrosius:
& Eratosthenes phy. dī cōtinere spaciū. 25. 1000. stadiorū: ita q̄ cuilibet gradui zodiaci q̄ sūt. ccc. lx. re-
spōdēt. 700. ipsius terræ. Iuxta quā pte debetis scire tria. P̄rio q̄ scdm Ptho. & Alphag. Ambitus ter-
ræ cōtinet. 24. miliaria: & hoc cuilibet gradui cōli correspondet. lvi. miliaria & duæ tertiæ unius com-
parādo istū nūm̄: miliariorū. 700. Stadiis q̄ gradui attribuūt cōtinet miliaria. xii. stadia & dimidiū
unius. Miliare uero scdm p̄m cōtinet. 4000. cubitos æq̄les: & sic stadiū scā distributōe cōtinet. ccc.
xxiii. cubitos & tertia unius cubiti. Albumasar q̄tū tertiū maioris introductori dicit q̄ stadiū cōtinet
duo stadii. Stadii uero ē medietas stadii: & stadii continet. 890. cubitos. Et dicit q̄. xvi. stadii. i. octo stadiis
ad plus ascēdūt uapores terræ in aerē. Et dicit q̄ miliare cōtinet tres: & tres quartas unius. Secundo
debetis scire q̄ quantitates usitatæ quibus utimur sunt decem. Digitus. Palmus. Cubitus. Vncia. Per-
tica. Pes. Passus. Stadium. Miliare: & Leuca. Vnde decem digiti faciunt palmum. Palmus facit pedem.
Quinq; pedes passum. Centū uinginti quinq; passus faciunt stadium. Octo stadia faciunt miliare. Du-
platum miliare facit leucam. Tercio debetis scire uos iuuenes q̄ in zodiaco qui est in firmamento sūt
ccc. lx. gradus: q̄ quidē gradus cōtinet. xxxvi. facies signorū: quia unum quodq; signū hēt. xxx. gra. Pri-
mi qdē decē gra. dī p̄ia facies. decē alii sequētes dī secūda facies. & ultimū dī tertia facies: in quibus
faciebus habent planetæ augmentare fortitudinem ipsorum. De his autem dicam in aliis libris.

Sumpto astrolabio &c. In ista parte suū declarat intentū: & dicit qualiter totius ambitus terræ possit inueniri existens in aliquo loco sumat astrolabiū uel quadrantē in aliqua nocte clara & serena: & respiciat per duo foramina mediclinii altitudinē poli inueniet: & ille gradus notetur altitudinis notetur ubi erit mediclinium. Deinde procedat mensurator directione a meridie contra septentrionē donec in altera nocte ut prius polo steterit uno gradu medicliniū eleuetur: postea mensuret spaciū isti itineris inuenietur spaciū septingentorū stadiorū. Deinde datis unicuique. cccx. gradus ambitus totius terræ tot stadia erit. Ad uerificationem ipsius debetis scire qd cū circulus firmamēti & circulus terræ habent idē centū: ut cōmuniter ponūt astrologi: pater ueritas inscripta figura duorū circuloꝝ super pra idem centrū existentium scdm geometricū. Quot sunt partes in maiori: tot correspondēt eis scdm proportionē circuloꝝ adinuicē in minori sequitur necessario: qd cū septingēta stadiis in terra rñdeat unus gradus: sicut est demonstratum in cœlo qd totiens tot stadia sunt eis correspondenti: apporitiōa liter erūt uiuēta scdm. cccx. gradus sunt in cœlo: ideo tricēties & sexagesies septingēta stadia sūt in terra qui sunt. 251000. stadiorū. quare terra erit tantæ quantitatis. Vos iuuenes oportet scire qd mediclinium est illa linea quæ diuidit astrolabium per medium: & dicitur mediclinium a medicando eo qd diuidit ipsum per duo media: in cuius extremitate sunt duæ tabulæ pforatæ: per quas foramina eleuatur altitudo solis & alterius cuiuscūq; stellæ: & per illa foramina pspicitur polus. Ex his autē iuxta &c. In ista pte ostendit autor q̄tatem diametri terræ: & dicit qd ex his ambitus uel circūferentiæ iuxta circuli & diametri regulā quis poterit inueniri auferēdo. xxii. ptē de circui tu terræ: & tertia pars remanētis est hoc. 8018. milia & unū stadiū & dimidiū: & tertia pars unius stadii erit diametrum siue spissitudo ipsius terræ. Istam demonstrationem potestis sic facere quæ ualde est communis & bona sicut se habent. xxii. ad. vii. ita se habet circulus ad diametrum suum. Sed. xxii. continent septenarium numerum totum ter & insuper septimam eius partem. unitatem. ergo & sphaera terræ se habet ita proportione ad diametrum suum. Sed quantitas orbis circūferentiæ terræ est. 251000. milium stadiorū. ergo & quantitas diametri sui erit. 8018. & hoc est. Sed uidete sicut dicit hermes in libro suo de natura locorum. Melius est scire proprietates situum qd terræ noscere quantitatem: quia nescio cuiusmodi utilitas resulter inuestiganti quantitatem terræ nisi forte gratia speculationis: sed inuestigare naturam locorum quæ derelicta est in eis ratione cœlestium: istud ualeat ad præscientiam futurorum. Nam omnis ciuitas & quod habitatur habet triplicem significatorem. Significatorem scilicet climatis prouinciæ & ædificationis. Nam septem sunt climata sicut scitis: & septem sunt planeta qui dominantur in eis. Nam Saturnus dominatur in primo climate. Iuppiter in secundo. Mars in tertio. Sol in quarto. Venus in quinto. Idcirco isti romani sunt ita corrupti in luxuria tam in uiris q̄ in mulieribus. Ac etiam Regicolæ: Marchiani: & Tusci. Mercurius dominatur in sexto. Idcirco Lombardi sunt ita homines scientifici (ut uidetis) eos bonos in omni genere facultatum. Sed quia Mercurius ē eorum significator ratione climatis: idcirco omnes sunt gulosi: quia Saturnus addit immunditiam. Mercurius addit super impetum uoluntatem: ut dicit Ptholomæus quarto de ac. se. Luna dominatur in septimo habitantes in climate in quo dominatur planeta: inclinatur ad naturam illius planetae dominantis. Habet ciuitas significatorem prouinciæ: ut puta quia in Tuscia dominatur alter planeta q̄ in Marchia dominatur. Saturnus ideo tantas hoc anno habuit mutationes: & secundum ty in reuolutione annorum mundi impeditur uel exaltatur in circulo planeta qui dominatur prouinciæ: sic fortuna & infortunia apparent in una prouincia & non in alia: ut quandoq; est penuria frumenti in una prouincia: & in alia fertilitas: in una mortalitas: & in alia salus: ut uidistis in romandiola quando fuit mortalitas: & in Marchia non fuit & modica est distantia ab una in aliam. Habet ciuitas significatorem ædificationis: Nam ut alias dixi uobis simile est de ædificatione ciuitatis: quemadmodum est de conceptione indiuidui. Nam sicut in proiectione uel in casu spermatis in matricem sumitur potentia in fortunii & dignitatis illius sicut in primo lapide & in ciuitate. Nam cum primus lapis proicitur in

Sumpto enim astrolabio in stellatæ noctis claritate per utrumq; mediclinii foramen polo perspecto notef graduum multitudo in qua steterit mediclinium: deinde procedat cosmimetra directe contra septentrionē a meridie donec in alterius noctis claritate uiso ut prius polo steterit altius uno gradu medicliniū: post hoc mēsus sit huius itineris spaciū: & inuenietur septingentorū stadiorum: deinde datis unicuique. cccx. graduum tot stadiis terreni orbis ambitus inuentus erit. Ex his autem iuxta circuli & diametri regulam terræ diameter sic inueniri poterit. Aufer uigessimam secundam partem de circui tu terræ: & remanētis tertia pars hoc est octo milia. & clxxxi. stadia & semis & tertia unius stadii erit terreni orbis diameter siue spissitudo.

fundamento sub tali ascendente ille dominus ascendens indicat qd de ciuitate: & iste significator se habet ad ciuitatem sicut anima ad corpus: & homines illius ciuitatis consequuntur naturam illius planete potiusq; significatorum: scilicet climatis & provinciarum: ut patet in bononiensibus eius ascendens fuit taurus: q; omnes uadunt cum gorgetiis: & domina impingunt colla earum: & quia Venus dominatur: ideo omnes sunt cantatores: tripudiatores: suppositores: & libenter solaciantur cum artinentibus mulieribus. Patet in ferrariensibus cuius ascendens fuit scorpio: & Martem habuerunt pro

Capitulum secundum de circulis ex quibus sphaera materialis componitur: & illa supercaelestis quae per istam imaginatur: componi intelligitur.

h Orum autem circulo: quidam sunt maiores: quidam minores: ut sensui patet. Maior. n. circulus in sphaera dicitur qui descriptus in superficie sphaerae super eius centrum diuidit sphaeram in duo aequalia. Minor uero qui descriptus in superficie sphaerae eam non diuidit in duo aequalia: sed in portiones inaequales. Inter circulos uero maiores primo dicendum est de aequinoctiali. Est igitur aequinoctialis circulus quidem diuidens sphaeram in duo aequalia secundum quolibet sui partem aequidistans ab utroque polo:

significatore aedificationis. Dato q; ipsi sint in climate Mercurii: bene consequuntur scientifica: sed pl^o naturam Martis: ideo omnes sunt capiti: superbi: & arrogantes: Et quia Mars est significator nobilium: omnes nobiles uidentur: & semper erunt ibi dominia nobilium & magnatum. Unde studeatis filii habere cognitiones locorum: id est ascendencia ciuitatum castrorum & uillarum: ut dicit hermes: quia utilius est q; habere notitiam quantitatis terrae.

h ORVM uero circulo: &c. Ut superius dicebatur haec est prima pars huius tractatus in qua tractat de decem circulis constitutibus sphaeram mundi. Et diuiditur ista pars in tres. Nam in prima ponit diuisionem ipsorum: & in secunda de eis determinat. secunda ibi. Maior au-

tem circulus dicit de prima q; istorum circulo: quidam sunt maiores & quidam minores: ut patet ad sensum. Iuxta quam partem debetis intelligere q; maioritas & paruitas circulo: potest intelligi altero duorum modorum: uno modo ratione quantitatis: alio modo ratione uirtutis influentiae. Ratione quantitatis est influentia unus circulus maior altero: ut aequinoctialis maior e q; sint alii: ut patet tam in sphaeris septem q; in aliis circulis. Et de ista intelligit auctor. Alio modo potest intelligi ratione uirtutis influentiae. Nam quanto aliqua sphaera maior: tanto est excellentioris actionis. Nam octaua sphaera. Sphaera Saturni: Iouis: & Martis: excellentiores imprimunt effectus q; sphaera Venens: Mercurii: & Lunae. Nam planetae superiores dicuntur ponderosiores: quia grandiores imprimunt effectus in isto mundo. Alii tres inferiores dicuntur leuiiores: quia leues effectus imprimunt in mundo respectu superiorum. ideo superiores planetae dicuntur significatores regum nobilium & magnatum. Inferiores uero popularium & minorum personarum: ut dicit Hermes primo de Spe. & de Lu. Magnorum principum superiores planetas facias significatores. Scribarum uero & rusticorum inferiores: & planetam praecipue leuiorem: id est lunam. Maior autem & caetera. In ista parte auctor ut dicebatur tractat de circulis in generali: & diuiditur ista pars in duas. Nam primo tractat in generali. Secundo in speciali. secunda ibi. Inter alios: & caetera. Prima diuiditur in duas. Nam primo ostendit quid sit circulus maior: & secundo quid sit minor. secunda ibi. Minor & caetera. Dicit de prima q; circulus maior est ille in sphaera qui positus est in superficie sphaerae diuidens ipsam in duo aequalia supra eius medium siue centrum. Minor & caetera. In ista parte ostendit quid sit maior. Et dicit q; minor circulus est ille qui positus est in superficie sphaerae non diuidens ipsam in partes aequales: nec super eius centrum: sed magis in partes non aequales. subaudi: ut est zodiacus. Inter alios: &c. In ista parte de circulis prosequitur terminando: & diuiditur ista pars in duas. In quarum prima determinat de aequinoctiali. Et in secunda de zodiaco. Secunda pars incipit ibi in fine lectionis. Est autem alius circulus & caetera. Prima diuiditur in duas. Nam primo ponit intemptum. & secundo persequitur. Secunda ibi. Est autem aequinoctialis & caetera. Dicit de prima q; inter alios circulos maiores primo dicendum est de aequinoctiali: & est notum. Aequinoctialis & caetera. In ista parte ostendit quid sit aequinoctialis: & diuiditur ista pars in tres. Nam in prima diffinit aequinoctialem: & in secunda ponit quot modis dicatur. Et in tertia ostendit quid sit primus motus. Secunda ibi: & dicitur aequinoctialis. Tertia ibi. Et sciendum & caetera. Dicit de prima parte q; aequinoctialis est circulus quidam qui diuidit sphaeram in duo aequalia: id est qui secundum quamlibet sui partem aequaliter distans ab utroque polo.

Et dicitur. In ista parte ostendit quot modis dicitur æquinoctialis. posset tamen diuidi sed nō curo. Dicit q̄ æquinoctialis dicitur q̄ quomodo sol transit per illum quod est bis in anno. uidelicet in primo arietis & libræ est æquinoctium per uniuersum mundum. Eadem dicit ipse ratione appellatur æquator diei & noctis: quia adæquat diem artificialem cum nocte: & dicitur cingulus primi motus. Subaudi quia sicut cingulus uel coria diuidit corpus nostrum per medium: sic iste circulus diuidit sphaeram per medium: ut superius dixi. Et sciendum est q̄ primus. In ista parte ut dicebatur ostendit quid sit primus motus: & diuiditur ista pars in partes quattuor. Nam in prima ostendit quid sit motus primus: & in secunda comparat istum motum motui minoris mundi: & in tertia ostendit qd̄ secundus motus: & in quarta ostendit quare æquinoctialis dicitur cingulus primi motus. Secunda ibi. Et dicitur motus. Tertia ibi. Secundus motus. Quarta ibi. Deinde dicitur circulus &c. Dicit de prima parte q̄ est sciendū a nobis q̄ primus motus dicitur motus noni cœli sui ultimi: qui motus est ab oriente in occidentem iterato ab occidente in orientem: & hoc est. Et dicitur motus rationalis. Hic comparat motum & dicit q̄ iste motus primus dicitur rationalis ad similitudinem rationis qui est in microcosmo: idest in hōe: uel in minori mundo: qui quidem motus fit in homine uel in minori mundo: qui quidem motus fit quando consideratio est in creatore per creaturas insisterendo in creatorem. Iuxta quam partem debetis intelligere ut intelligatis litteram q̄ sic ut i cœlo est dare duplicem motum scilicet primi mobilis qui dicitur rationalis: & motum planetarum qui dicitur irrationalis siue sensualis. ita in homine qui dicitur microcosmus: scilicet minor mundus. Nam in homine est motus rationis & motus sensus. Motus rationis est in homine a sua specie: & est in eo cū resoluit effectus in causas & creata in creatorem ibi. s. in creatore existendo per modum status inquantū ipse est causa causarū. Et hoc est q̄ dicit quomodo fit consideratio. i. intellectio de creatore per creaturas. i. per effectus in creatorem existendo. Est autē in cœlo motus planetarū qui dicitur irrationalis uel sensualis qui non est uniformis. Sed q̄q̄ cōtra æqlonē declinat q̄q̄ cōtra meridiē: iccirco dicitur motus erraticus siue irrationalis. sic & in homine est dare motū sensus secundū quē motū cōtingit errare. Vnde ad similitudinem huius dicitur motus orbiū inferiorū. Nam sicut sensualitas semper repugnat rationi & cōtra rationem & ratio cōtra sensualitatem. Sic orbes inferiores repugnant motui primi mobilis qui dicitur rationalis: & inferiorum motus dicitur irrationalis idest contra rationalis. Et sicut motus rationis regulat omnes motus sensuales: sic & motus primi mobilis regulat oēs orbes inferiores. Deinde dicitur &c. Hic ostendit quare æquinoctialis dicitur cingulus. Et diuidit ista pars in duas. Nam in prima ostendit hoc: & in secunda tractat de polis mundi. secunda ibi. Vnde notandum q̄ poli. Dicit de ista parte q̄ æquinoctialis dicitur cingulus eo q̄ diuidit primum mobile per medium: in duo æqualia æquæ distas a polis mūdi. Vñ notadū. In ista parte tractat de polis mūdi: & diuidit ista pars in partes duas. Nam in prima tractat de polis absolute: & in secunda per cōparationē ad nos. scda ibi. Et isti poli. Ad hoc ista dicit in scda. nam in prima tractat de septentrionali: & in secunda de australi. scda ibi.

Et dicitur æquinoctialis: quoniam quando sol transit per illum: quod est bis in anno: in principio Arietis scilicet: & in principio libræ: est æquinoctium in uniuersa terra. Vnde etiam appellatur æquator diei & noctis: quia adæquat diem artificialem nocti. Et dicitur cingulus primi motus. Vnde sciendum q̄ primus motus dicitur motus primi mobilis: hoc ē nonæ sphaeræ siue cœli ultimi qui est ab oriente per occidentē rediens iterum in orientē: q̄ ē dicitur motus rationalis: ad similitudinem motus rationis qui ē in microcosmo. i. i homine. s. q̄ fit cōsideratio a creatore per creaturas in creatore ibi sistendo. Secundus motus firmamenti & planetarum cōtrarius huic est ab occidente per orientē iterum rediens in occidentē: qui motus dicitur irrationalis siue sensualis: ad similitudinem motus microcosmi: qui est a corruptibilibus ad creatore iterum rediens ad corruptibilia. Dicitur ergo cingulus primi motus: quia cingit siue diuidit primum mobile. s. sphaeram nonam in duo æqualia æquidistans a polis mūdi. Vnde notandū q̄ polus mūdi q̄ nobis semper apparet: dicitur polus septentrionalis: arcticus uel borealis. Septentrionalis dicitur a septentrione: hoc est minori urfa: q̄ dicitur a septē & trion qd̄ ē bos: quia septē stellæ q̄ sūt in urfa tarde mouentur ad modū bouis: cū sint p̄pinq̄ polo. Vel dicitur illæ septē stellæ septētriones: quasi septē teriones: eo q̄ terunt partes circa polū. Arcticus qd̄ dicitur ab arctos qd̄ ē maior urfa. Est. n. iuxta maiorem urfā. Borealis uero dicitur: quia ē in

Polus autem &c. Dicit licet ista pars posset diuidi sed non curo qd est notadū q polus mūdi qui ap-
paret dicitur polus septentrionalis uel borealis uel arcticus septentrionalis dicitur a septentrione. i. a
maiori ur̄sa quæ dicitur a septem & trion q est quia septem stellæ quæ sunt in illo signo mouentur
tarde ut bos quæ sunt propinquæ polo uel dicitur septentrionalis a septem & triones q est terræ qa
trium septem partes suas iuxta polum: dicitur arcticus ab arcus q est maior ur̄sa quia est iuxta maio-
rem ur̄sam dicitur borealis quia est in illa parte a qua uenit boreas.

illa pte a q̄ uenit boreas. Polus uero opposit⁹ dī antarcti-
c⁹: q̄si cōtra arcticū posi-
t⁹ dī & meridionalis qa
expte meridiē ē dī ēt au-
stralis: qa ē in illa pte a q̄
uenit auster. Ista igit⁹ duo
pūcta ī firmamēto stabi-
lita: dicūt poli mūdi: qa
sphæ axē termināt & ad
illos uoluit mūd⁹: quo-
rū un⁹ sp nobis appet: re-
liqu⁹ uero sp occultat⁹.
Vñ uirgili⁹ ī priō georgi-
corum. Hic uertex nobis sp sublimis: at illum sub pedi-
bus stix atra uident manesq; profundi.

De zodiaco circulo.

ST alius circulus ī sphæra qui ītersecat æqui-
noctialē & ītersecat⁹ ab eodē ī duas ptes æq̄les:
& una ei⁹ medietas declinat uersus septētrionē



Polus mundi

Circa q̄ partem debetis scire q
Auror dicit q dicitur borealis qa
est a parte a qua uenit boreas. Vñ
de debetis scire q uenit causantur
ex signis secundum irradiationē
planetarum. Nam aries leo & sa-
gittarius sunt orientalia & eius
status est subsolanus & dicit⁹ sub-
solanus quia sub sole oritur. i. in
oriēte. Taurus uirgo & capricor-
nus sunt signa meridionalia eorū
uero uetus dī australis. Gemini
libra & Aquarius sunt occidenta-
lia eorū uero uetus ē occidentalis.
Cancer Scorpio & pices sunt si-
gna septētrionalia eorū uetus ē se-
ptētrionalis: & p̄cipue iste ē uetus
luna eo q luna ē ī cor septētrio-
nis. Vnde scdm q planetæ & spe-
cialiter luna tenet aliquē istorū
sic mouet status ab illa pte. Po-
lus autem. ī ista parte tractat de se-
ptentrionali & dicit q polus op-
positus dicitur antarcticus. s. con-
tra antarcticum positus dicit⁹ au-
stralis quia uersus partem illam
a qua uenit auster dicit⁹ meridio-
nalis quia est ex parte meridiē.

Isti duo & cetera. In ista parte
tractat de polis in comparatione

ad nos: & diuiditur ista pars in tribus nam in prima cōparat & in secunda hoc cōfirmat auctoritate
Virgilii. secunda ibi. Vnde Virgilius. Dicit de prima parte q isti poli sunt poli mundi qui termināt
axem. i. lineam imaginatam sphære & ad illos uoluit mūdus & unus semper apparet nobis & ali-
us semper occultatur. Vnde Virgilius. Hic uertex idest polus artificialis semper sublimis nobis ad il-
lum idest polum antarcticum sub pedibus stix atra idest in inferno tenet manesq; profundi idest ani-
mæ infernales: & hoc est q dicit.

ST autem & alius circulus & cetera. Postq̄ autor in superiori parte tractauit de circulo æqui-
noctiali in ista parte tractat de zodiaco: & diuiditur ista pars in tribus: nam ī prima tractat de
eo quantum ad substantiā & in secunda quantum ad nomen. & in tertia ostendit nomina & nu-
merum signorum quæ in ipso reperiuntur. secunda pars incipit ibi. Et dicitur circulus &c. Tertia inci-
pit ibi. Nomina autem signorum &c. Dicit de ista parte q circulus zodiacus est alius subau. diuersus
qui ītersecat æquinoctialem & ītersecatus est ab æquinoctiali in duas æquales partes & una me-
dieras eius declinat uersus septētrionem & alia uersus meridiem siue austrum. Circa istam partem
debetis scire q zodiacus positus fuit oblique in cœlo ut recte staret supra partem terræ quæ habita-
tur & hoc est de septentrione in austrum. Nam iste circulus est uita omnium qui in mundo sunt ut
dicit Yparcus de uigore naturæ: zoe idest circulus animalis uel zodiacus uita est & cor animalium &
omnium quæ in mundo. Iuxta q debetis intelligere q circulus iste dicitur esse uita non formaliter
sed subiectiue: nam signa quæ in ipso sunt non formaliter agunt sed per planetas septem: quia sicut
se habet forma ad materiam sic se habēt radii planetarum ad signa: unde uita est omnium mundano-
rum informat⁹ ex radiis planetarum. Præterea dicebat Yparcus q est uita & cor animalium: quia si-
cut cor informat⁹ uirtute uitali se hēt ad mēbra nri corporis eo qd ipm est cā & principiū motus &
cōparationū q ī nobis: sic & iste circulus zodiacus informat⁹ radiis & stellis: erraticæ dī uita oīum q
ī mūdo: & hoc ē q dicebat almasor ī suis amphorismis: signa significāt corpa: plāeta uero ea q mouēt
corpa qa sicut plāetæ significāt naturas: q formæ sūt ī nobis sic significāt corpa q materiæ sūt ī nobis.

Et dicitur circulus &c. In ista parte tractat de zodiaco quantum ad eius denominationem. Et diuiditur ista pars in partes quinque secundum quod quinque modis denominari potest. Secunda ibi. Vel dicitur &c. Tertia ibi. Vel propter dispositionem. Quarta ibi. Iste idem &c. Quinta ibi. Vel obliquus circulus. Dicit de prima parte quod circulus iste zodiacus dicitur a zion quod est uita: quia secundum motum planetarum sub ipso subaudi: inquantum planetae informantur est uita omnis in rebus inferioribus. Circa istam partem solet esse una dubitatio communis: utrum scilicet circulus zodiacus cum aliis sit causa uitae in istis inferioribus: & uideatur quod non unica ratione. Nam generans habet spiritum generati si corpora coelestia essent causa uitae istorum inferiorum: sequeretur necessario ipsa participare uitam eandem secundum spiritum. Sed hoc est impossibile: quia uita coelestium informare rebus non naturalibus ut somno & uigilia: quiete & motu: quare non sunt uita istorum inferiorum. In oppositum est Hermes primo de spe. & de luce qui ad litteram sic dicit. Agens uniuersale &

significatrix praeter primam naturam omnium uiuentium sunt uita. & plus. ii. physicoz dicit quod homo generat hominem ex materia: & sol. s. totum corpus coeleste compositum ex omnibus sphaeris: & multi alii quos dimitto. Dico ad quoniam quod causa est duplex uniuersalis & particularis. Dico quod si loquamur de causa particulari ipsa est causa efficiens immediata & proxima ipsius uitae: & sic generans oportet habere spiritum generati. Si uero loquamur de causa coelesti siue uniuersali: ut est efficiens uitae istud non oportet. Nam coelestia & praecipue sol & luna sunt causa conseruationis istorum inferiorum: ut alias dixi uobis: quia sol est radix luminis & coelestia corpora agunt per lumen & luna subiectiue in se includat uirtutes omnium planetarum: ut superius dixi quare &c. Debetis uos aliud noscere quod secundum materiam & ueram fidem iste circulus formatus in zodiaco ex radiis planetarum licet sit causa uitae: tamen non est causa uoluntatis nostrae nec intellectus nisi dispositiue: & sic teneo & credo uere: quamuis alii astrologi contrarium teneant dicentes: quod omnia generata & corrupta & renouata in mundo inferiori generabili & corruptibili habent causas efficientes in mundo superiori: & in generabili & in corruptibili: & probant sic. Omne quod est primum in potentia deinde exit in actum per aliquod actuale exit de potentia in actum. Sed omnia generata corrupta & renouata in mundo inferiori & actus electionis liberi arbitrii prius fuerint in potentia quam in actu per aliquod actuale quod semper est unico modo se habens: sed in operatione ad effectum aliter & aliter se habens necesse est in effectum deduci. Corpora uero coelestia sunt semper in seipsis uno modo se habentia & renouantia ista inferiora secundum situm uel secundum comparationem situalem: nec in uniuersalitate mundi sensibilis: aliud a corporibus coelestibus reperitur sic se habens medium. est quod omnia generata corrupta & renouata: & actus uoluntarii per uirtutem coelestium corporum generantur corrumpuntur & renouantur. Istam rationem ego destruo in cenglosis centiloquiis primo uerbo ubi locum habebit. Vel dicitur &c. Iste circulus dicitur alio modo a zodiacus quod est animal: quia cum diuiditur in duodecim partes quaelibet pars signum appellatur & habet nomen speciale alicuius animalis propter aliquam proprietatem conuenientem tam ipsi quam animali. Circa istam partem debetis scire quod autor dicit quod quaelibet pars signum appellatur: & habet nomen speciale alicuius animalis propter aliquam proprietatem conuenientem tam ipsi quam animali. Vnde aliqui dicunt quod aries dicitur ex quadam similitudine: quia sicut aries in aestate iacet in dextro latere: & in hyeme in sinistro: sic sol cum est in ariete dicitur esse in sinistro coeli. Et taurus dicitur quia cum sol est in tauro eleuat cornua radiorum suorum & reddit terram arabilem. Gemini dicitur eo quod sol stat in illo signo duobus diebus plusquam in alio signo. Cancer dicitur: quia sicut cancer retrocedit: sic sol cum est in cancro retrocedit ab ascensu suo. Leo dicitur: quia sicut leo ex parte anteriori est calidae complexionis: & pars posterior est frigida: sic sol cum erit de mensis augusti in principio facit calorem & in fine frigus. Virgo dicitur: quia sicut uirgo non parit: sic mensis septembris quod sol est in uirgine nihil oritur. Libra dicitur quia cum sol est in illo signo ponderat & aequat diem cum nocte: & sic de aliis dando proprietatem suam. Sed cum istud quod isti dicunt non causet errorem in scientia: ideo non improbo. Sed ueritas est ista secundum quod ponit Moyses Arabi. Omnis species in mundo habet stellam respicientem & conseruantem ipsam in esse suo: subaudi per uirtutem diuinam: ideo stellae quae sunt in ariete gubernant & respiciunt arietem in hoc mundo: & sic de aliis. Nam signa rationalia siue humana: quae sunt gemini: uirgo: & medietas sagittarii respiciunt rationalitatem humanitatis. Et illi qui habent ista signa per ascendentem: rationabiles sunt ut plurimum: & libenter conuersantur cum hominibus. Illi uero qui habent ista signa siluestria abhorrent cum hominibus conuersari: & uadunt libenter soli ut ferat: nec uolunt associari. Et hoc est quod dicit autor propter proprietatem conuenientem tam ipsi quam animali.

SPHAERAE

Vel propter dispositionem &c. Hic ostendit alium modum denominationis: & dicit qd pars istius zodiaci potest nominari secundum dispositionem stellarum fixarum: uel in illis partibus repertarum quae sunt ad modum animalium. Iuxta qd debetis intelligere qd omnis stella praeter planetas aut est in signo aut de signo. Vnde sunt aliqua stellae de quibus multoties dixi uobis quae in diuersis partibus & signis sunt situae quae causant & figurant formas animalium & humanorum. Nam in ariete. i. in pria facie ascendit quidam iuuenis: & sic diuersae figurae sunt in caelo sub quibus multae sunt imagines ad

Vel propter dispositionem stellarum fixarum in illis partibus ad modum huiusmodi animalium. Iste uero circulus latine dicitur signifer: quia fert signa: uel quia diuiditur in ea. Ab Aristotele uero in libro de generatione & corruptione dicitur circulus obliquus ubi dicit qd secundum accessum & recessum solis in circulo obliquo fiunt generationes & corruptiones in rebus inferioribus. Nota autem signorum ordinatio & numerus in his patet uersibus. Sunt aries taurus gemini cancer leo uirgo libraque scorpius arcitenes caper amphora pisces. Quodlibet autem signum diuiditur in xxx. gradus. Vnde patet qd in toto zodiaco sunt. cccx. gradus. Secundum autem astronomos iterum quilibet gradus diuiditur in. lx. minuta: quodlibet minutum in lx. secunda: quodlibet secunda in. lx. tertia: & sic deinceps usque ad decem. Et sicut diuiditur zodiacus ab astronomo: ita & quilibet circulus in sphaera: siue maior siue minor in partes consimiles. Cum omnis etiam circulus in sphaera propter zodiacum intelligatur sicut linea uel circumferentia: solus zodiacus intelligitur ut superficies huius in latitudine sua. xii. gradus. de cuiusmodi gradibus iam locuti sumus.

multoties: quare ista signa non fuerunt numero nisi. xii. Secundo cum forma circularis non habeat aliquid loco principii: cur ab ariete debet initiari & a piscibus finire. Dico ad primum qd deus & natura agens uirtute ipsius dei benedicti: non facit frustra nec in necessariis deficit: sed cum omne qd est sub sphaera componatur ex quatuor elementis: & quattuor sunt triplicitates stellae. scilicet. xii. signa quae ipsa elementa regulant & disponunt. cetero. xii. fuerunt signa non planeta. Nam Aries: Leo: & Sagittarius est triplicitas ignea. Capricornus: Taurus: & Virgo est triplicitas terrea. Cancer: Scorpio: & Piscis est triplicitas aqua. Gemini: Libra: & Aquarius est triplicitas aerea. Idcirco non fuerunt ista signa plura nec pauciora. De secundo dico qd aries est principium: & piscis est finis circuli zodiaci. Nam calidus est principium generationis & motus animatum & frigidum principium corruptionis rerum. Est autem in rebus ista generatio & ultra corruptio. Idcirco ab ariete qd est calidum signum sub quo cum intrat sol omnia uegetabilia pululant & incipiunt renouari. Et in piscibus frondes totaliter admittunt. Idcirco ab ipso ariete fuit principium circuli zodiaci & finis fuerunt piscis. Aliae sunt opiniones multae: sed si uultis ista complete legatis libros quos fecit Albumasar: & omnia uidebitis seriatim. Quodlibet &c. Consequenter sequitur pars ista in qua eligitur ex diuisione signorum quantitatem zodiaci. Et diuiditur ista pars in partes duas. Nam in prima ex diuisione signorum eligitur quantitas zodiaci: & in secunda tractat de linea enclyptica. secunda pars incipit ibi. Linea uero enclyptica. Prima diuiditur in duas. Nam in prima facit quod dictum est: & in secunda remouet errorem. secunda ibi. Vnde patet &c. Dicit de ista parte qd quodlibet signum diuiditur in triginta gradus. Et quilibet gradus diuiditur in sexaginta minuta. Et quodlibet minutum in sexaginta secunda. Et quodlibet secundum in sexaginta tertia: & sic quousque ueniatur ad athoma. Et dicit qd sicut diuiditur zodiacus ab astronomo: ita diuiditur circulus quilibet siue sit maior siue minor in partes consimiles. Item cum omnis sphaera. In ista parte concludit latitudinem quantitatis zodiaci: & dicit qd cum omnis sphaera intelligatur sicut linea uel circumferentia. Solus zodiacus intelligitur ut superficies habens duodecim gradus in latitudine: de cuius gradibus iam ipse fuit locutus.

omnia quae uolumus operari. Idcirco dicebat Philolomaeus in cetero. Vultus huius seculi subiecti sunt uultus corporum superiorum: ideo sapientes qui imagines faciebant stellarum introitu in celestes uultus inspiciebant: & tunc operabatur qd debebant de imaginibus secundum omnium suam in cetero loquendo dicere uobis. Iste autem circulus hic ostendit duplicem modum de nominationis circuli zodiaci. & dicit qd iste circulus uocatur latine signifer uel obliquus: quia obliquus ad axem fert signum. Sicut dicit Aristoteles in. ii. de generatione & corruptione ubi dicitur qd secundum accessum uel recessum planetarum per circulum obliquum fiunt generationes & corruptiones in rebus inferioribus.

Nota uero signorum. In ista parte ostendit nota numerus signorum: & dicit qd in his uersibus continentur numerus & ordinatio signorum: est Aries. Taurus. Gemini. Cancer. Leo. Virgo. Libra. Scorpius. Arcitenens. i. Sagittarius. Caper. i. Capricornus. Amphora. i. Aquarius. Piscis. Iuxta qd debetis intelligere ut possitis soluere qd solet qd.

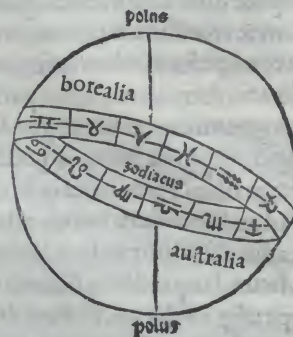
Vnde patet &c. Hic remouet errorem & dicit qd ex his patet qd quidam non ueniunt in astrologia dicentes qd signa sunt quadrata nisi abutuntur nomine & appellent illud quadratum qd quadrangulum quia signum habet xxx. gradus in longitudine & latitudine. xii. ergo cum longitudo sit maior latitudine non erit aliquod signum quadratum subaudi: quia quadratum constat ex omnibus lateribus æqualibus: quadrangulus uero non: & hoc est qd dicit. Linea uero diuidens &c. Postq̄ autor in superiori parte ostendit quantitatem zodiaci secundum lōgitudinem & latitudinem. In ista parte de

terminat de linea ecliptica. Et diuiditur ista pars in partes duas. Nam in prima tractat de ipsa: & in secunda dat quædam documenta. Secunda ibi. Pars uero zodiaci. Dicit de ista parte qd linea ista descripta circulariter i circuitu zodiaci diuidens quantitates ipsius lateris zodiaci in duas partes æquales: qd cū tota latitudo ipsi fit xii. graduū dimittit sex ex una parte: & sex ab altera: linea talis dicitur ecliptica. Quoniam quando sol &c. In ista parte reddit causam quare dicitur ecliptica. Et diuiditur ista pars in tres. Nam in prima facit hoc ostendendo per effectum in sole & luna. & in secunda ostendit concludendo eclipsim lunæ quid sit. Et in tertia tractat de qualitate motus solis sub zodiaco. Secunda ibi. Vnde eclipsis. Tertia ibi. Sol autem semp.

Dicit de ista parte qd quando sol & luna directe sunt sub ipsa linea siue in superficie contingit solem aut lunam obscuram: obscuritatem solis contingit ut si in nouilunio & luna directe interponatur inter aspectus nros & corpus solis obscuritatem lunæ cōtingit in plenilunio quando sol lunæ opponit linealiter: & terra in medio opponitur diametraliter. Vnde eclipsis. In ista parte cōcludit notificatio eclipsim lunæ. & dicit qd eclipsis lunæ non est aliud q̄ interpositio terræ inter solem & lunam. Circa istam partem debetis intelligere qd obscuritas solis & lunæ potest fieri tribus modis. scilicet diuine: naturali: & artificialiter. Diuina ut fuit illa i passione xpi: quia potētia diuina potest quā uult mutare ordinē naturæ de potētia. scilicet absoluta. Naturaliter: ut quā luna & sol diametraliter sub ista linea cōiungitur qd ei nulla sit latitudo: & de ista intelligit autor. Artificialiter: sicut cū elitropia. Nā ut dicit Euau rex arabū in libro de lapidibus. Elitropia est qdā lapis magnus cuius color est uiridis: & habet sanguineas guttas & multas proprietates quas nunc dimitto. Sed illam dico qd facit ad propositum. Nā si sub tecto ubi sit sphaera solis ponatur in concha plena aqua: ita qd sphaera solis in aqua tēgat ipsam: subito uapores ascēdūt & multiplicātur qd obumbrāt totū orizontē: & p cōsequēs solē in illa ciuitate. Vñ multi fatui dicūt qd obscuritas q̄ fuit in passione xpi fuit facta in ierusalē uirtute elitropiæ & nō diuine. Alii dicūt qd fuit stella comata q̄ uocat a Ptho. milēx q̄ est ex cōplexione Veneris: & est magna admodū lunæ: & habet crines & radios suos infundit se retro & circuit. xii. signa quæ qdō apparet: ut dicit Ptho. insurgūt mutātes leges antiquas: & leges adducūt nouas: & ista cometa nocet regibus & p̄cipibus atq̄ potētibus cū apparet. Alii dicunt qd illa eclipsis fuit naturaliter & nō miraculosa: nā dicūt qd cū uenus & mercurius semper sequūtur solē interpositi fuerūt inter aspectū solis & lunæ: quia tūc luna erat i decio gra. libræ: & sol erat i decio gra. arietis: ideo obscuratus fuit sol & luna: sed istas opiniōes & alias soluam i fine istius tractatus ubi magis hñt locū si deo placuerit. Aliđ ē qd debetis hic noscē qd obscuritas luminariū sp̄ i mūdo denotat detrimētū: uñ dicit Yparcus i libro detrimēti naturæ terreāt aialia & p̄cipue ratiōis cū entiu p̄is & m̄is radioꝝ uidet deficere pulcritudo. Iuxta qd debetis scire qd cōtribulatis causis cōtribulant causata: nā sol ē origo uirtutis uitalis. luna ē origo uirtutis naturalis: saturnus uirtutis retētiuæ: iupiter uirtutis augmenti: mars uirtutis irascitiuæ: uenus uirtutis appetitiuæ: mercurius uirtutis cogitatiuæ: sed cū uita cōsistat p̄ uirtutes uirtuales & naturales. Iccirco dicit terreāt aialia: & cū mercurius semp comitet solē qd est origo cogita-

Vnde patet qd quidam mentiuntur in astrologia dicētes signa esse quadrata: nisi abutentes nomine idem appellent quadratum & quadrangulum: signum enim habet xxx. gradus in longitudine. xii. uero in latitudine. Linea autem diuidens

zodiacum i circuitu ita qd ex una parte sui relinquat sex gradus: & ex alia parte alios sex dicitur linea ecliptica: quoniam quādo sol & luna sunt linealiter sub illa: cōtingit eclipsis solis aut lunæ. Solis: ut si fiat nouilunium & luna interponatur recte inter aspe-



ctus nostros & corpus solare. Lunæ: ut in plenilunio quā sol lunæ opponit diametraliter. Vñ eclipsis lunæ nihil aliud est: q̄ interpositio terræ inter corp⁹ solis & lunæ:

SPHAERAE

tunc cum obscuratur sol ex coniunctione lunae. Mercurius est in illa coniunctione: ideo addidit & animalia rationis: quia Mercurius recipit contributionem ex compassione: ideo causat detrimentum in cogitativa uirtute. Effectus autem particulares quos denotat eclipsis tam solis quam lunae: hic non pono cum non sit locus. Sed unum aliud debetis scire quod color eclipsis non est nisi color aeris: ut dicit Ptholomaeus in secundo quadripartiti ubi docet cognoscere planetam qui disponit mundus hora eclipsis per colorem aeris: & dicit quod si color aeris fuerit niger uel subniger dominatur Saturnus. Si

Sol quidem semper decurrit sub ecliptica: omnes alii planetae declinant uel uersus septentrionem: uel uersus austrum: quandoque autem sunt sub ecliptica. Pars uero zodiaci quae declinat ab aequinoctiali uersus septentrionem dicitur septentrionalis: uel borealis: uel arctica. Et illa sex signa quae sunt a principio arietis usque in finem uirginis dicuntur signa septentrionalia uel borealia. Alia pars zodiaci quae declinat ab aequinoctiali uersus meridiem dicitur meridionalis: uel australis. uel antarctica. Et sex signa quae sunt a principio librae usque in finem piscium dicuntur meridionalia uel australia.

fuerit subalbidus Iupiter dominatur. Si fuerit rubeus Mars. Si aureus uel citrinus Venus. Si uari coloris dominatur Mercurius. Deinde cum dicit. Sol autem semper: & cetera. In ista parte tractat de qualitate motus solis sub circulo zodiaci. Et dicit quod semper currit uel mouetur sub ista linea ecliptica: si alii planetae declinant uersus septentrionem uel uersus austrum: & quandoque sub ista linea. Iuxta quam partem debetis scire quod sicut dicit Mesalach in libro de causis orbium unus planeta eclipsat alterum: ut luna eclipsat Mercurium: quandoque inter eos non est latitudo: & luna Mer-

curium: quia quandoque nulla est latitudo ut uidistis in hoc anno quod luna erat in luna in parte non illuminata. Sed Venus & Mercurius non possunt eclipsare solem: quia sicut Mesalach in praedictato libro. Venus & Mercurius cum sunt sub sole in uno gradu in longitudine sunt longiores quam esse possunt in latitudine. Pars uero zodiaci: & cetera. In ista parte ut superius dicebatur dat quaedam documenta. Et diuiditur ista pars in duas. Nam in prima dat documentum de diuisione zodiaci in latitudine per aequinoctium. Et in secunda qualiter planeta dicitur esse in signo. Secunda pars incipit ibi. Cum autem sol dicitur in ariete & cetera. Prima pars posset diuidi sed non curo: totum legatis simul. Dicit quod pars zodiaci quae declinat a circulo aequinoctiali uersus septentrionem dicitur septentrionalis uel borealis uel arctica. Et illa sex signa quae sunt a principio arietis usque ad finem uirginis dicuntur septentrionalia signa: & alia pars zodiaci dicitur meridionalis uel australis quae declinat ab aequinoctiali uersus meridiem & sex signa quae sunt a principio librae usque in finem piscium dicuntur meridionalia uel australia. Circa istam partem debetis notare quod ista est diuisio totius circuli zodiaci quod sex signa sunt septentrionalia & sex australia. Iuxta quod est intelligendum secundum quod dicit Mesalach in libro de uirtute motoris dignior pars zodiaci est aquilonis: eo quod est in ipsa regnum solis & lunae: & amborum exaltationes quae principalissimae sunt causa uitae. Nam cum sol fuerit in ariete omnia renouantur: quae sua exaltatio est eterna: & in ista parte zodiaci oriuntur illi qui uniuersae terrae dominantur ut puta gratia solis & lunae. ut dicit Ptholomaeus octauo de ac. se. Et Almanfor in suis amporismis. Cum unum quodque luminarium: scilicet solis & lunae fuerit in corde exaltationis in dominio & liberum ab infortunio erit natus rex totius saeculi: & hereditabit semen suum super terram: & ipsam longo tempore possidebit. Aliud debetis notare quod planetae diuersificantur in influentia in una parte zodiaci & in alia. Vnde Ioannes Damascenus in suis amporismis secundum mutationes stellarum in longitudine & latitudine uitae & naturae consuetudines mutantur & diuersitatem in aere faciunt: ut ponit Albumasar in reuolutionibus annorum mundi. Et etiam luna habet in meridie proprietatem mirabilem: ut dicit Hermes primo de spe. & de luce. Cum luna fuerit meridionalis descendens in Scorpione uel in piscibus: non incipias laborare: cito enim huius fabrica diruetur. Aliud debetis scire quod ciuitas dicitur septentrionalis uel australis dupliciter. Vno modo ratione situs eo quod ipsa situata est sub parte illa. Alio modo dicitur septentrionalis uel australis ratione signi sub quo fuit aedificata. Vnde cum dixi uobis in meis prophetis quod hoc erit in partibus Aquilonis: id est in illis ciuitatibus quae aedificate sunt sub aliquo signo septentrionali: & non in ciuitatibus quae situatae sunt sub parte illa. Nam in austro sunt ciuitates septentrionales: & in septentrione sunt ciuitates australes: & haec est ratio. Quare in una ciuitate in uno anno est mortalitas: fames: & terremotus. Et in alia quae non distat per uiginti miliaria est salus gentium fertilitas & quies. Hoc ut dixi uobis non est nisi propter diuersitatem stellarum sub quibus fuerunt ipsae ciuitates aedificate. Deinde cum dicit.

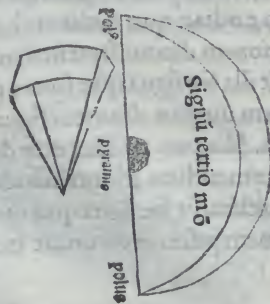
Cū sol est in ariete. In ista parte dat documētū quō dicat planeta esse in signo. Ista pars posset diuīdi: sed nō curo: legatis totū simul. Dicit q̄ sol siue planeta esse in signo dicit̄ quattuor modis. Vno mō accipiēdo in p̄ sub scdm q̄ iā ip̄e accepit. In alia significatōe dī signū q̄ drilatre pyramus: cui latitudo est sup̄ficies quā appellamus signū & p̄dus siue acuties eius est in centro terræ exēpli gratia dato q̄ a quolibet latere sup̄ficies arietis ducat̄ linea q̄ cū uenit ī cētro describet corpus quadrilatre pyramida le: cuius basis siue latitudo ē sup̄ficies quadrāgula. Angulus uero ī quo lineæ cōiūgunt̄ in cētro ē uertex siue acuties: ut patet in figura maginalli: & hoc mō planeta dñr esse in signis. Tertio modo dicit̄ planeta esse in signo ut intelligātur sex circuli trāseūtes sup̄ polos zodiaci p̄ principia. xii. signorū. & isti circuli diuidūt totā sup̄ficiem sphæræ in. xii. ptes latas. s. in medio & strictiores iuxta finē q̄libet talis pars dī signū & nomē sp̄ale hēt a noīe illius signi q̄ includit̄ inter illas lineas: & scdm istā acceptionē stellæ q̄ sunt iuxta polos dicunt̄ esse in signo: & isto modo accipiēdo signū est sola sup̄ficies. Quarto & ultimo modo planeta dicit̄ esse in signo: ut si intelligat̄ esse quoddā corpus: cuius basis ē signū scdm q̄ ip̄e accepit. ultio. s. in tertio mō. acutū uero eius sit sup̄ axē zodiaci tale in q̄ta significatōe dī signū scdm quā significatōe totus mūdus diuiditur ī xii. partes æquales: & sic qcqd̄ est in mūdo. s. a sup̄ficie firmamenti usq; ad terrā dicitur ēē totū in signo: & hoc est quod dicit̄.

VNT aut̄ alii duo circuli: &c. Postq̄ aut̄ autor in superiorī pre tractauit de linea egyptica & de acceptōe signi In ista pte tractat de coluris: & diuiditur ista pars in duas. Nam in prima dat intentū: & in secūda psequitur. secunda pars incipit ibi. Dicitur aut̄. Dicit de ista parte q̄ sūt alii duo circuli maiores ī spha qui dicūt̄ coluri: officium quorum est distinguere solstitia & æq noctia. Dicitur autē. In ista parte psequitur: & diuiditur ista ps in duas. Nam in ipsa psequitur intentum determinādo de coluris in generali. Et in scda in sp̄ali. & scda pars incipit ibi. Colurus igit̄ trāsiēs &c. Dicit de ista parte q̄ colurus est dictus a colon græce qd̄ est mēbrū: & uros q̄ est bos siluester: q̄a sicut cauda bouis siluestris erecta facit semicirculū nō pfectū: sic colurus sp̄ apparet nobis impectus: quia tātū urat eius medietas apparet subaudi: nō q̄ in se scdm totū ambitū nō sit circularis. sed quia illa pars alterius poli quā interfecat nunq̄ uidet̄ a nobis. Iuxta q̄ debetis intelligere q̄ hyparcus in libro de ierarchiis spiritūū aliter interpretatus ē color. & dī q̄ color dī a colon qd̄ est mēbra & uro. ris. quia spūs qui sunt in coluris. s. incubus & succubus offm̄

Cum aut̄ dicit̄ q̄ in ariete est sol uel in alio signo. Sciēdū q̄ hæc p̄positio in sumitur pro sub secūdū q̄ nūc accipimus signū. In alia aut̄ significatōe dicit̄ signū pyramis quadrilatera: cuius basis est illa superficiēs quā appellamus signū: uertex uero eius est in centro terræ. Et secūdū hoc proprie loquendo possumus dicere planetas esse ī signis. Tertio modo dicit̄ signū ut intelligat̄ sex circuli trāseūtes sup̄ polos zodiaci & p̄ principia. xii. signorū. Illi sex circuli diuidūt totā sup̄ficiē sphæræ in. xii. ptes latas ī medio: arctiores uero iuxta polos zodiaci: & q̄libet pars talis dicitur signū & nomē habet speciale a nomine illius signi quod ītercipitur īter suas duas lineas. Et secūdū hāc acceptionē: stellæ q̄ sunt iuxta polos dicunt̄ esse in signis. Itē intelligat̄ corpus quoddā: cuius basis sit signū. secūdū q̄ nūc ultimo accepimus signū: acutū uero eius sit sup̄ axē zodiaci. Tale igit̄ corpus ī quarta significatōe dicitur signū: secūdū quā acceptionē totus mūdus diuiditur ī. xii. partes æquales q̄ dñr signa: & sic qcqd̄ ē in mūdo est in aliquo signo.

De duobus coluris.

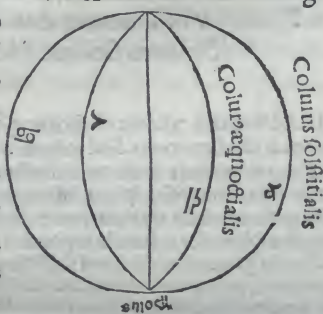
VNT aut̄ alii duo circuli maiores ī spha q̄ dñr coluri: quorū officiū est distinguere solstitia & æqnoctia. Dī aut̄ colurus a colon græce qd̄ est mēbrū: & uros qd̄ est bos siluester: q̄a quēadmodū cauda bouis siluestris erecta q̄ est eius mēbrū facit semicirculū & nō pfectū: ita colurus sp̄ apparet nobis ī pfecto: qm̄ solū una eius medietas appet̄: alia uero nobis occul̄



SPHAERAE

eorum est urere in somniis membra genitalia. Vñ ad istam sic dicitur: incubus & succubus coluros tenet: & qñq; i maiori cōiūctiōe eorū uirtute uelut diuinitatis hoies oriunt. Iuxta q̄ debetis itelligere q̄ incu- bus scdm ipm dñi morari i coluro q̄ distiguit solstitiū æstiuale: & isti spūs dñant i sōniis coitus hoīū & deportat ipm hoīs i cōiūctiōe maiori. f. qñ Saturnus: Iupiter: & Mars cōiūgunt i cācro uel i capri corno & emittit i matricē alicuius mulieris: & exīde fit cōceptio & oriunt hoies q̄ uident diuini: & q̄ cōstituūt leges i mūdo: & faciūt mira: ut fuit Merlinus: & erit antixps q̄ cōceptus erit ex uirgine: & fa- ciet miracula multa: de quo i fine lectiōis dicā uobis. Succubus dñi q̄ accipit corpus ex aere i forma mulieris: & decipit qñq; hominē agēdo i eū. Alii q̄ sūt minores su pradiētis q̄ uocātur marmores & asmit tenet coluros & distiguit æqnoctia. uñ ad istā dicit q̄ mar- mores & asmitus tenet æqnoctia nutu dei: sed istd nō debet sic sim- pliciter itelligi: sed eget expositio- ne magna q̄ h nō hēt locū. Co- lorus igit &c. In ista pte dicit de coluro i spāli. Et diuidit ista ps in duas. Nā in priā tractat de coluro distigūte solstitia. & i scda de co- luro distigūte æqnoctia. scda ps incipit ibi. Alter qdē colurus. Ad huc priā ps diuidit i duas. Nā in priā facit qd dicitū ē: & i scda duo manifestat. scda ps ibi. Iste aut ar- cus &c. Dicit de ista pte q̄ colur q̄ trāsīt p polos mūdi & zodiaci p maxias solis declinatōes. f. p pri- mos gradus cācri & capri. distin- guit solstitia. Vnde primus pūct cācri ubi iste colurus solstitiū æstiuale q̄ solē existēte i eo tūc ē solstitiū

taf. Colur' igit' distigues solstitia trāsīt p polos mūdi p polos zodiaci: & maxias solis declinatōes. hoc ē p pri- mos grad' cācri & capricorni. Vñ prim' pūct' cācri ubi colur' iste iterscat zodiacū dñ pūct' solstitiū æstiuū: q̄ qñ sol ē i eo: ē solstitiū æstiuū: & nō pōt sol magis acce- dere ad zenith capitis nrī. Est aut zenith pūct' i firma- mēto directē supraposit' capitis nrīs. Arc' uero coluri q̄ itercipit' itē pūctū solstitiū æstiuū & æqnoctiale: ap- pellat' maxia solis declatio. Et ē scdm Ptolemæū. xxiii. graduū: & .li. minutoꝝ. Scdm Alcmeonē uero. xxiii. gra- duū: & .xxxiii. minuto- rū. Simil' prim' pūct' capricorni: ubi idē co- lurus ex alia pte iterse- cat zodiacū dñ pūct' solstitiū hyemalis & ar- cus coluri itercipit' itē pūctū illū & æqnoctia- lē dñ alia maxima solis declinatio: & ē æqualis



æstiuale quia nō pōt sol magis accedere ad zenith nostri capitis: quia zenith est punctus in firmamen- to recte suppositus capitis nostris. Circa istam partem est dubitatio utrum punctus cancri & capri. dicantur maximas solis declinatōes quæ maxime distant a medio mundi. Sed duo poli. f. arcticus & antarcticus maxime distant a medio mundi q̄ punctus cancri & capri. quare &c. Maior huius rationis est nota: declaro minore. Nam poli mundi distant in termino: & distare plus nō possunt. ergo pūctus cancri & capri. non sunt solis maximas declinatōes. d. Oppositum: illa puncta dicūtur maximas solis declinationes in quibus sol nō pōt magis distare ab æqnoctiali. Sed primus gradus cancri & capri. sunt huiusmodi. quare dicunt' maximas solis declinatōes. Maior huius est nota: declaratur minor ad sensum. Nam in orbe signorū sol non potest plus distare ab æqnoctiali: & per consequēs a medio mū- di. ergo puncta cācri & capri. dicunt' maximas solis declinatōes. Vnde ad rationē cū dñ illa pūcta &c. Dico q̄ quis simpliciter loquēdo poli mūdi dicātur magis distare a medio mūdi tñ in orbe signorū i quo sol magis mouetur maxime distat a medio mūdi. Iste aut arcus coluri dicit' &c. In ista pte au- tor duo manifestat. Et diuiditur ista pars in duas. Nā in prima ostēdit qd sit maxima solis declinatio. Et in secunda quid sit pūctus solstitiū hyemalis. scda ibi. Similiter pūctus. Dicit de ista pte q̄ iste arcus coluri qui itercipit' inter primū pūctū cancri siue solstitiū æstiuale & æqnoctialis dicitur solis ma- xima declinatio siue ascensio. Et ista scdm Ptolemæū est. xxiii. graduū: & .xxxiii. minutoꝝ. Iuxta q̄ de- betis itelligere q̄ declinatio sicut dicit Thebit in libro de diffinitionibus. Est arcus circuli meridei cadens inter orbem signorū & æquatorē diei siue circulum æqnoctialem. Aliud debetis scire q̄ ista declinatio solis secundum Ptolemæum est. xxiii. graduū: & .li. minutoꝝ: ut recitat Alphagra- nus. Sed opinio quam recitat autor hic non est opinio Ptolemæi. Sed Alcmenon fuit istius opiniōis f. q̄ esset. xxiii. graduū: & .xxxiii. minutoꝝ: & in ista opinione omnes concordant. Similiter primus punctus &c. In ista parte ostēdit quid sit punctus solstitiū hyemalis. & dicit q̄ primus pūctus capricorni dicitur punctus solstitiū hyemalis: & ille arcus qui itercipitur coluri qui itercipitur inter punctum illum & æqnoctialem dicitur maxima solis declinatio: & est æqualis supradictæ.

Alter autem colurus. In ista parte autor tractat de coluro distinguente solstitia. Et diuiditur ista pars in tres. Nam in prima hoc facit. Et in secunda tractat de qualitate colurum. Et in tertia de signis solstitiorum & æquinoctiorum per uersus. Secunda ibi. Isti autem coluri. Tertia ibi. Signa solstitiorum. Dicit de prima parte qd alter colurus transit super polos mundi & per prima puncta arietis & libræ ubi sunt duo æquinoctia appellatur colurus distinguens æquinoctia. Circa istam partem est dubitatio utrum. scilicet colurus aliquis sit principium distinguendi solstitia & æquinoctia. Et uidetur qd non unica ratio: quod est principium distinguendi aliud est principium cognoscendi illud sed colurus non est principium cognoscendi solstitia & æquinoctia: sed potius econuerso. Maior huius rationis est nota. declaro minorem. Nam solstitia & æquinoctia ponuntur in diffinitione colurum qd patet cum dicit qd unus colurus transit per prima puncta cancri & capri. ut contingat solstitia. ergo coluri non sunt principium distinguendi solstitia & æquinoctia. Oppositum in duobus punctis in quibus colurus interfecat æquinoctialem: & contingit duo solstitia: & in aliis duo æquinoctia. ergo æquinoctia & solstitia distinguunt per contactum coluroꝝ. ergo coluri sunt principia distinguendi solstitia & æquinoctia. Ad formam rationis cum dicitur qd quicquid est principium distinguendi aliquid est principium cognoscendi illud concedo. Sed colurus non est principium cognoscendi æquinoctia: sed potius econtra. Dico qd quauis zodiacus secundum realitatem sit principium distinguendi coluros: tamen quo ad nos coluri sunt principium distinguendi quattuor puncta zodiaci. Isti autem coluri & cetera. In ista parte ostendit quantitatem colurum: & dicit qd isti coluri interfecant se super polos mundi ad angulos sphaerales rectos. hoc potestis uidere in sphaera: & est notum. Signa solstitiorum & cetera. In ista parte ostendit signa solstitiorum & æquinoctiorum per uersus. Et dicit qd signa solstitia & æquinoctia patent in istis uersibus. & dicit qd cancer & capricornus faciunt solstitia. Aries & Libra faciunt æquinoctia. & hoc est quod dicit. Sed debetis scire qd ista quattuor signa quæ cardinali dicuntur recte posita sunt in cælo: ut quattuor membra principalia nostri corporis. Nam sicut cerebrum est in summitate sic cancer. Nam si aliud signum: ut puta calidum esset loco Cancris Sole adueniente tam ratione signi qd ratione more tam ratione radiorum centrum causeret tam intensum calorem qd inficeretur aer: qua infectione non staret uita mæsta. Vnde sicut cerebrum est frigida & humida complexio: ut resistat cordi: sic cancer ut resistat soli: iccirco Cancer positus fuit in summitate zodiaci: & sicut cor est in medio indiuidui. sic aries est in medio mundi. Et sicut cor est calidum & siccum & principium uitæ: sic aries est principium circuli. Libra est calidum & humidum: & sic epar est calida & humida complexio: & sicut opponit cordi sui humiditate: sic libra opponit arietis. Vnde quæadmodum spiritus uitalis pueniēs ad aliquod istorum membrorum principalium: ut puta sic ad cerebrum acquirit alium modum complexiois: quia fit aialis pueniēs ad epar fit naturalis sicut sol pueniēs ad aliquod istorum signorum fit uariatio qd sunt in mundo inferiorum. Iuxta qd debetis notare qd ista quattuor signa. scilicet Aries: Libra: Cancer: & Capri. in quibus contingunt solstitia & æquinoctia dicuntur signa cardinalia eo qd in cardinibus siue in angulis naturaliter situata. Vnde yparcus dicit in libro de ordine intelligētiæ qd principis quidam demonum tenet quattuor partes sub cælo. Nam expulsi de cælo aerem occupant & quattuor elementa. Nam æquinoctia & solstitia tenent in similitudine primi troni. Nam cum signa quattuor supra dicta dicantur cardinalia siue angularia: iccirco uelut loca digniora sub ipsis tenet aliqui de ierarchia maiori: & cum ipso coluri interfecant cruciatim solstitia: ideo illi qui inuocant demones semper in triuiis siue in cruciatis uitis stant ad inuocandum. Et hæc est ratio. quare &c.

VNT autem duo circuli maiores & cetera. Postq̃ autor in superiori parte tractauit de coluris in ista parte tractat de circulo meridiano & orizonte. Et diuiditur ista pars in partes duas. Nam in prima dat intentum. Et in secunda prosequitur. secunda pars incipit ibi. Est autem meridius unus circulus. Dicit de ista parte qd sunt alii duo circuli maiores in sphaera: scilicet meridianus & orizon. Iuxta qd debetis intelligere qd circuli meridionales sunt circuli maiores qui transeunt per polos æquatoris diei. Et quicumq; transit per summum capitis alicuius terræ est circulus meridiæ in terra illa. Vnde circuli meridionales sunt orizontes sub æquatore diei: ut dicit Thebit in lib. de diffinitionibus

priori. Alter quidem colurus transit per polos mundi: & per prima puncta arietis & libræ ubi sunt duo æquinoctia: unde appellatur colurus distinguens æquinoctia. Isti autem duo coluri interfecant sese super polos mundi ad angulos rectos sphaerales. Signa quidem solstitiorum & æquinoctiorum patent his uersibus. Hæc duo solstitia faciunt cancer capricornus: Sed noctes æquant aries & libra diebus.

De meridiano & orizonte.

VNT iterum duo alii circuli maiores in Sphaera. Scilicet: Meridianus: & Orizon.

Est aut &c. In ista parte psequit. Et diuidit ista ps i duas. Na in prima psequitur determinando de meridionali: & in scda de orizonte. scda ps incipit ibi. Itē orizō ē circulus &c. Adhuc ista diuidit in tres. Nam in prima notificat meridianū. Et in scda quare dī meridianus. Et in tertia dat qdā documenta. Scda ibi Dicit meridianus. Tertia ibi. Et notādū. Dicit de priā pte q meridianus est circulus qui de scribit sup polos mūdi q trāsit per pūctū capitis nostri. Dicitur &c. In ista pte oñdit quare dicat meridianus: & dicit q meridianus dī quia ubicūq; hō sit: & in quibuscūq; tpibus anni qñ sol p morū

Est autem meridianus circulus quidam transiens per polos mundi: & per zenith capitis nostri. Et dicitur meridianus: quia ubicūq; sit homo: & in quo cūq; tempore anni quando sol motu firmamēti puenit ad suū meridianū est illi meridies. Cōsimili ratione dī circulus mediæ diei. Et notādū q ciuitates quæ una magis accedit ad oriētē q alia habet diuersos meridianos. Arcus uero æquinoctialis interceptus inter duos meridianos dī lōgītudo ciuitatū. Si aut duæ ciuitates eūdē hēant meridianū: tūc æqualiter distant ab oriēte & occidēte. Orizon uero est circulus diuidens inferius hemisphærium a superiori. Vnde appellatur orizon: id est terminator uisus. Dicitur etiam orizō circulus hemisphærii.

firmamēti puenit i meridianū suū & ē illi meridies. & cōsimili rōne dī circulus meridei. Circa istam ptē debetis itelligere q sicut scribit Hyparcus in libro de cautelis naturæ in pīcipio ad liam sic dicit. Vt Sol i linea circuli meridei decipit eleuantē sic spūs p umbrā humāos decipiūt gloriādo. Iuxta q debetis itelligere q astrologus decipitur in eleuatōe ascēdētis cū sol fuerit in meridie: quia i rei ueritate nō pōt hīi ascēdēs. Et illi q tūc uolunt de futuris iudicare: ut plurimum errāt: ut dicit Hermes pīo de spe. & de lu. Inueniuntur quandoq; astrologorum quorūdam iudicia nō uera: aut propter defectum instrumētorum: aut qā sol est circa gradum mediū celi: aut pp quærētis insipiētia: aut pla

netæ q rē cōcedūt uel denegāt sūt æquales. Ideo dicit Hyparcus: sicut sol &c. ita p umbrā spūs humanos gloriādo decipiūt. Nā dāmōes gloriānt qñ pnt decipere hoīes. Nā illi q uolūt scire de furto: hnt pueros uirgines & uidēt i corpore polito formas & figuras hoīum. Nā ista uocat umbra circa quam cōtingit decipi isto modo. Nam si ēro furatus libꝝ: & exeo de domo non apparebit figura mea i umbrā: sed figura illius cui ego primo obuiaui. Ideo dicit Hyparcus. ut sol &c. Et notādū. In ista parte dat quædā documēta. Et diuidit ista pars in tres. Nā in priā dat unū documētū: & in secūda secundum. & in tertia tertiū. Secūda ibi. Arcus &c. Tertia ibi. Si enī. Dicit de priā q est sciēdū q duæ ciuitates quarum una plus ē pīpina orienti q alia habet diuersum meridianum ab alia. Iuxta q debetis itelligere uos iuuenes q meridianus uariatur secundum diuersa loca mundi. Nam quando est meridies nobis: immo post meridiem in hierusalem non est meridies nobis: immo post meridiem hierusalem est meridies nobis. Et post meridiem nostram est meridies parisiū. Quia ciuitates quæ propin quiores sunt orienti: habent diuersos meridianos a ciuitatibus quæ distant. Nam ciuitas quæ primū habet orientem: primū habet meridianum. Arcus & cetera. In ista parte dat aliud: & dicit q arcus æquinoctialis qui interceptus inter duos meridianos dicitur longitudo ciuitatum: subaudi longitudo unius ciuitatis ab altera. Vnde debetis scire q longitudo regionis est distantia ab alia est distantia meridiani circuli unius a meridiano circulo alterius latitudo est latitudo zenith capitis regionis ab æquinoctiali circulo uersus septentrionem uel meridiem. Vnde debetis scire q longitudo ciuitatis est distantia meridiani circuli a meridiano alterius ciuitatis. Si enim duæ: &c. In ista parte dat aliud documentum. Et dicit q si duæ ciuitates habeant eundem meridianum: tunc æqualiter distant ab oriente & ab occidente. Item orizon est circulus & cetera. In ista parte tractat de orizonte. Et diuiditur ista pars in partes duas. Nam in prima ostendit quid sit orizon. Et in secunda ponit eius diuisionem. Secūda pars incipit ibi. Est autem duplex & cetera. Prima pars posset diuidi: sed nō curo. Dicit de ista parte q orizon est circulus diuidens hemisphærium inferius a superiori. Vnde appellatur orizon quasi terminator nostri uisus. Et dicitur etiam circulus hemisphærii. Vos iuuenes debetis scire q hemisphærium dicitur ab hemi & sphæra sphæra. Vnde hemisphæriū quasi dimidia sphæra. Orizon dicitur quasi orientis zona. Aliud debetis notare q orizon quandoq; sumitur realiter: quādoq; similitudinarie. Realiter: ut hic accipitur. Similitudinarie pro hierarchiis separatorum: ut accipit Apollonius in libro suo artis magicæ: ubi ad litteram sic dicit. Orizon maior separatorum influit in minorem. Iuxta q debetis scire q secundum eius opinionem animæ nostræ dicuntur in minori orizonte mouentes intelligentiæ dicuntur esse in maiori. Vnde secundum eius intelligentiam ibi sic se hnt animæ nostræ ad corpora: sicut se hnt intelligentiæ ad aīas nīas q ueꝝ dicit si recte intelligatur.

SECYNDVM

Est autem duplex orizon: rectus & obliquus siue decliuis. Rectum orizonta: & sphæram rectā habēt illi quorum zenith ē in æquinoctiali: q̃a illoꝝ orizon est circulus trāsiēs per polos mūdi diuidēs æquinoctialē ad angulos rectos sphærales: unde dicit̃ orizō rectus: & sphæra recta. Obliquū orizōta siue decliue: habēt illi quibus polus mūdi eleuat̃ supra orizōtē: qm̃ illoꝝ orizō intersecat æquinoctialē ad angulos īpares & obliquos. uñ dicitur orizō obliqu⁹: & sphæra obliqua siue decliuis. Zenith aut̃ capitis nr̃i sp̃s polus orizōtis. Vñ ex his patet q̃ q̃ta ē eleuatio poli mūdi supra orizōtē: tanta ē distātia zenith ab æquinoctiali: qđ sic patet. Cū ī quolibet die naturali uterq; color⁹ bis iūgat̃ meridiāo: siue idē sit qđ meridian⁹: q̃cqd de uno pbat̃ & de reliquo. Sumat̃ igitur quarta pars coluri distīguētis solstitia q̃ ē ab æquinoctiali usq; ad polū mūdi. Sumat̃ iter⁹ quarta ps eiusdē colorī q̃ ē a zenith usq; ad orizōtē: cū zenith sit polus orizōtis. Istæ duæ quartæ cū sint q̃rtæ eiusdē circuli iter se sūt æq̃les: Sed si ab æq̃lib⁹ æq̃lia demat̃ uel idē cōe residua erūt æq̃lia: de pto igit̃ cōi ar. s. q̃ est inter zenith & polū mundi residua erūt æq̃lia. s. eleuatio poli mūdi supra orizōtē: & distātia zenith ab æquinoctiali.



SPHAERAE

Isto de sex circulis maioribus. &c. Postq̄ autor in superiori parte tractauit de sex circulis maioribus. In ista parte tractat de quattuor circulis minoribus. Et diuiditur ista pars in partes tres. Nam in prima hoc facit. & in secunda ex praedictis duo cōcludit. & in tertia tractat de zonis. Secunda ibi. Quanta est ergo. Tertia ibi. Notandū q̄ æquinoctialis. Adhuc ista diuiditur in duas. Nā in prima autor dat intentū. & in secunda prosequitur. secunda ibi. Notandum. Dicit de ista parte q̄ determinato de sex circulis maioribus: est dicendū de quattuor minoribus. Iuxta q̄ debetis scire

De quattuor circulis minoribus.

Isto de sex circulis maioribus: dicendum est de quattuor minoribus. Notandum igitur q̄ sol existens in primo puncto cancro: siue in puncto solstitii æstiu: raptu firmamenti describit quēdam circulum qui ultimo descriptus est a sole ex parte poli arctici. Vnde appellatur circulus solstitii æstiu ratione superius dicta: uel tropicus æstiuus a tropos quod est cōuersio: q̄a tūc sol incipit se cōuertere ad inferi hemisphaeriu & recedere a nobis. Sol itē existēs i p̄rio p̄cto capricorni siue solstitii hyemalis: raptu firmamēti: describit quēdā circulū q̄ ultimo descriptus a sole ex pte poli antarctici. Vñ appellat̄ circulus solstitii hyemalis siue tropicus hyemalis: quia tunc sol conuertitur ad nos.

possint trāsmutare materiā de forma in formā. Nec in rei ueritate dāmonēs p̄nt trāsmutare corpus humanū in bestiale: nec q̄ corpus hoīs reuiuēcat: sed hoc accidit q̄nq̄ scdm̄ apparētiā: & nō scdm̄ realitatē. Et hoc pōt fieri dupliciter. Vno mō ab intra: q̄a dāmon pōt imutare fantasiā hoīs & oēs sensus corporeos ut res uideat̄ aliter q̄ sit in rei ueritate: & hoc fit uirtute rege naturaliū. Alio mō ab extra. nā dāmon pōt sumere corpus ab aere & formā illius mortui: & sic appere: iccirco dicebat Aug. i lib. lxxxiii. q̄onum q̄ in magicis artibus sūt miracula: & plerūq̄ similia illis miraculis q̄ sūt p seruos dei. Sed magi faciūt per res naturales q̄ retes gloriā suā: sed sancti faciūt solū p potētiā diuinā & eius iussū & nutu cui oīa subiiciunt. Notandū ergo &c. In ista pte suā psequit̄ intentū. Et diuidit̄ ista pars in quattuor. Nā in p̄ia tractat de tropico cancro. Et in scda de tropico capricorni. Et i tertia de circulo arctico. Et in quarta de antarctico. Secūda ibi. Sol itē. Tertia ibi. Cū aut̄ zodiacus. Quarta ibi. Ille uero circulus &c. Dicit de ista parte q̄ ē sciendū q̄ cū sol ē in primo puncto cancro siue in puncto solstitii æstiu: raptu firmamēti sol describit qddā circulū q̄ ultimo descriptus est a sole a pte poli arctici q̄ dī circulus solstitii æstiuus. Et eadē rōe supius dicta dī tropicus æstiuus dictus a tropos q̄ est cōuersio q̄a sol incipit se cōuertere ad inferi hemisphaeriu & recedere a nobis. Iuxta q̄ debetis intelligere q̄ tropici accipiunt̄ dupliciter. Vno mō pro circulis descriptis a sole: ut autor hic accipit. Alio mō pro hierarchia quorūdā separato: q̄ uocant̄ tropici. i. cōuersiui ad iussū tropos q̄ ē eorū princeps: ut dicit Apollonius in lib. de angelica factura sicut lumē cœli ad tropicos mūdi cōuertit̄ motu suo: sic ad iussū tropos tropici cōuertunt̄. Sol itē in ista tractat de tropico capricorni. Et dicit q̄ sol itē stās in p̄rio puncto capri. siue solstitii hyemalis p motū firmamēti sol describit quēdā circulū q̄ descriptus est ultimo a sole ex pte poli antarctici: & dī circulus solstitii hyemalis uel tropicus hyemalis: q̄a tūc sol cōuertit̄ ad nos. Iuxta q̄ debetis scire q̄ ista cōuersio solis de tropico ad tropicū est cā actus & priuariōis entiu q̄ sūt i mūdo isto: ut dicit Melāch in lib. de uirtute motoris de tropico ad tropicū: ut mouet̄ lumen cœli sicut actus & priuatio est in rebus. Et cū q̄scat nutu dei inferioris mūdi oīa subuertent̄. Aliud h̄ debetis scire q̄ simile ē de ista cōuersiōe solis de tropico in tropicū sicut ē de cōuersiōe spūs uitalis generati i corde ad duo mēbra p̄cipalia. Nā sicut spūs uitalis pueniēs ad cerebrū p̄ficit actū uirtutis uitalis: sic pueniēs ad epar p̄ficit & roborat uirtutē naturālē pueniēs ad genitalia uirtutē gñatiuā: sicut sol existēs in ariete q̄ i cœlo se hēt loco cordis: q̄a sicut cor ē positū i medio aialis: & ē calidā & siccā cōplexōis & p̄cipiū uitae. Sic aries ē positus i medio mūdi: & ē calidā & siccā cōplexōis & p̄cipiū circuli. Vñ cū mouet̄ sol de corde. s. de ariete ad cācrū q̄ se hēt i circulo loco cerebri: ut supius dixi uobis cū ē i cācio siue i tropico æstiu: da p̄fectionē gñati ex uegetabilibus i uere descēdēs de isto tropico ueniēs ad librā q̄ se hēt in cœlo loco eparis: q̄a sicut epar est p̄cipiū calidā & hūidā cōplexio nis: & ponit̄ in oppōne cordis ut ei resistat sui humiditate: sic libra ē calidā & hūidā cōplexōis & op

ponit aucti. Vñ cū sol fuerit in libra cōfortat uirtutes naturales eo q̄ tūc incipit declinare: & p̄ cōsequē
cōtinēs in frigidare. Vñ ex frigido uigoratur naturales uirtutes. Vnde ypocras uentres hyeme & uere
calidissimi sūt natura & somni lōgissimi & c. pueniēs sol ad tropicū capri. humiditates uegetabiliū q̄
sūt materia gnatōis ipsoz uniuēt & multiplicant in radicibus p̄ uirtutē attractiua: & sicut tropic⁹ cā
cri est uicini⁹ locus discēssionis solis: sic mēbra genitalia & radices uegetabiliū sunt ultima loca ma
tura generatōis. Iccirco dicebat Almanfor in suis ampho. q̄ uita hoīum aīatoz est gratia solis & lu
na. Gta solis. s. p̄ cōuersionē ipsi⁹
de tropico ad tropicū gta luna ī
q̄tū. s. ipsa est sūm oīum influētia
rum cōlestiū corpoz. Cū autē
zodiacus. In ista pte antor tractat
de circulo artico hāc pars posset
diuidi: sed non curo. Legatis totū
simul. Et dicit q̄ cū zodiacus de
clinet ab æquinoctiali polus ipsi⁹
declinabit a polo mundi: & cum
octaua sphaera mouetur: & zodia
cus qui ē. viii. octaua sphaera mo
uebitur. circa axē mundi & polus
zodiaci circa polū mundi moue
bitur. & ille circulus quā describit
polus zodiaci cōtra polū artici:
dicitur circulus articus. Ille uero
circulus. In ista parte tractat de cir
culo antarctico & dicit q̄ ille cir
culus quē describit alter polus zo
diaci circa polū mundi antarctici:
dicitur circulus antarcticus. Cir
ca istā pte debetis itelligere q̄ po
li mūdi pūt accipi altero istorum
duoz modoz. Vno modo astro
logice ut Ptho. & oēs astrologi
accipiunt. s. pro punctis terminā
tibus axem siue lineā imaginatam. Alio modo pro potentiis separatoz qui sunt in corde septētriōis:
ut accipit Salomon in lib. de umbris ideaz ubi ad sūam sic dicit. O artici manes. O antarctici diuini
tate p̄pulsis: cur tāta nature nobilitas uidet cōstringi specifico minerali: iuxta q̄ debetis itelligere q̄
sunt qdā intelligētia extra ordinē grā q̄ tenēt partē septētrionalē & dominant a circulo artico: &
sunt nobiliores nature. Et sunt alia intelligētia quæ sunt meridionales quæ dominantur a polo mū
di antarctico. Vnde isti dant respōsa in imaginibus mineralium: ut in ydolis aliqui aureis: aliqui argē
reis: aliqui staneis: & sic de aliis. Iccirco dicebat Salomon. O artici manes. i. diabolici. O antarctici di
uinitate propulsi: cur tantæ nature nobilitas uidetur cōstringi specifico minerali? Circa istam partē
est una breuis dubitatio. utrum uidelicet isti poli moueantur uel sint immobiles: & uidetur q̄ moue
antur unica ratione. Moto toto & partes mouentur: sed poli mundi sunt partes cœli. ergo non sunt
immobiles sed mouentur. Maior huius rationis est nota: declaro minorem: quia moto cœlo non est
dare in eo partem immobilem: ergo poli mundi mouentur & non quiescunt. Dico breuiter ad quæ
stionem q̄ poli mundi possunt considerari altero duorum modorum. Vno modo punctaliter: & sic
poli dicuntur immobiles & probatur: quia poli mundi sunt puncta axem terminantia: sed puncta sūt
indiuisibilia. sed omne indiuisibile immobile. ergo poli mundi prout sunt puncta terminantia axem
siue lineam imaginatam sunt immobiles. Alio modo possunt considerari sub latitudine: prout est cir
culus imaginatus: & sic mouentur ut partes cœli: & sic soluit ratio. Quanta ergo. In ista parte ut dice
batur duo concludit. Et diuiditur ista pars in duas. Nam in prima concludit polorum & maxime so
lis declinationem esse æquales. Et in secunda concludit distantiam tropici & cancri & circuli artici el
se duplam ad maximam solis declinationem. Secunda pars incipit ibi. Cū autem circulus. Prima pars
posset diuidi sed non curo. Legatis totū simul. Et dicit quāta est maxima declinatio solis tantū distat
polus mūdi ad polū zodiaci q̄ sic pōt demonstrari. Accipiat dicit ipse polus q̄ distinguit solstitia q̄ trā
sit p̄ polos mūdi & zodiaci. Cū igit oēs quartæ unius & eiusdē circuli sint æquales: q̄ta hui⁹ coluri q̄
ē ab æquinoctiali usq̄ ad polū mūdi erit æqualis q̄ta eiusdē: & q̄ta coluri q̄ ē a priō pūcto cancri usq̄
ad polū zodiaci. ergo excludit & dicit. Accepto ab illis cōe arcu q̄ ē a priō pūcto cancri usq̄ ad polum
mundi: residua erunt æqualia. s. maxima solis declinatio & distantia poli mundi ad polum zodiaci.

Est autem circulus. In ista parte concludit distantiam tropici cancri & circuli arctici esse duplam ad maximam solis declinationem. Et posset ista pars diuidi: sed non curo. Legatis totum simul: & dicit qd circulus arcticus distet aequaliter a polo mundi secundum omnem sui partem. Patet qd pars coluri quae est inter primum punctum cancri & circulum arcticum fere est dupla ad maximam solis declinationem siue ad arcum eiusdem coluri quae intercipitur inter circulum arcticum & polum antarcticum: qui aequalis est maxime declinationi solis. Cum iste colurus sicut alii circuli sit in sphaera. cccx. gra.

Cum autem circulus arcticus secundum quamlibet sui partem aequidistat a polo mundi: patet qd illa pars coluri quae est inter primum punctum cancri & circulum arcticum fere est dupla ad maximam solis declinationem: siue ad arcum eiusdem coluri qui intercipitur inter circulum arcticum & polum mundi arcticum qui etiam arcus aequalis est maxime solis declinationi. Cum enim colurus iste sicut alii circuli in sphaera sit. cccx. graduum quarta eius erit. lxxx. graduum. Cum igitur maxima solis declinatio secundum Ptolemaeum sit. xxiii. graduum & li. minutorum & totidem graduum sit arcus qui est inter circulum arcticum & polum mundi arcticum: si ista duo simul iuncta: quae fere faciunt. xlviii. gradus subtrahantur a. lxxx. residuum erunt. xlii. gradus quantum est arcus coluri qui est inter primum punctum cancri & circulum arcticum: & sic patet qd ille arcus fere duplus est ad maximam solis declinationem. Notandum qd aequinoctialis cum quattuor circulis minoribus dicitur quinque paralleli quasi aequidistantes: non quia quantum primus distat a secundo: tantum secundus distat a tertio: quia hoc falsum est sicut iam patuit. Sed quia quilibet duo circuli simul iuncti secundum quamlibet sui partem aequidistant ab invicem & dicuntur paralleli aequinoctialis: paralleli solstitii aestiui paralleli solstitii hyemalis: paralleli arctici: & paralleli antarctici.

uit multa secreta naturae. Hic uere fuit ille qui decepit regem Manfredum dicens. Vinctes: non morieris. Et illum ferranensem respondens ei: caput tuum eleuabitur super omnes: & illud de provincia quarens responsum utrum thesaurus esset in loco qui respondens dicens uade uade inuenies thesaurum quod non deficiet in uita tua. Iste dixit secus & abiit: & cum effoderet in canerna montis reperit quatuor uncias auri: tenens in manu aduenit ruina & cooperuit eum: & sic mortuus fuit: socii iuerunt excooperando inuenerunt istum mortuum cum auro in manu: & dixerunt: recte dixit Floron qd tu habebis aurum quod non deficiet in uita tua. Vnde caueatis ab eis quia ultima intentio ipsorum est in opprobrium domini nostri iesu christi decipere christianos. Notandum &c. In ista parte autor tractat de zonis. Et diuiditur ista pars in duas. Nam in prima tractat de quinque parallelis. Et in secunda de zonis. Secunda ibi. Notandum etiam qd quattuor. Dicit de ista parte qd est sciendum qd aequinoctialis cum quattuor circulis minoribus dicitur quinque paralleli. i. aequidistantes non quia quatuor distat prius a secundo tantum distat secundus a tertio quia hoc est falsum ut prius patuit: sed quia quilibet duo circuli simul accepti secundum quamlibet sui partem aequaliter distat ab invicem. Et dicitur parallelus aequinoctialis parallelus solstitii aestiui: & parallelus solstitii hyemalis & parallelus arcticus & parallelus antarcticus. Iuxta qd debetis intelligere qd isti paralleli intellecti in firmamento distinguunt quinque zonas siue regiones in terra & dicitur parallelus a para qd est iuxta & lelle qd est mensura. Vnde parallelus iuxta mensura.

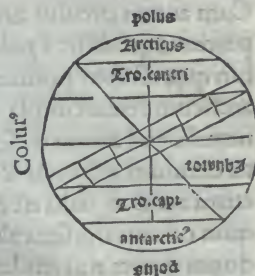
Quarta pars ei erit nonaginta. Cum igitur dicit ipse maxima solis declinatio secundum Ptolemaeum sit viginti tres gradus: & quinginta unum minutum: & totidem graduum sit arcus interceptus inter arcticum circulum & polum antarcticum: sed omnia iuncta fore faciunt. xlviii. graduum subtrahat a. xc. gra. residuum erunt. xlviii. gra. Tantus est arcus coluri qui est inter primum punctum cancri & circulum arcticum: & sic patet qd idem arcticus fere duplus est ad maximam solis declinationem: & hoc est qd dicit demonstratorem istam uideatis in sphaera. Iuxta qd debetis intelligere qd Salomon in libro de umbris idearum concludit istam distantiam. scilicet tropici cancri & circuli arctici esse duplam ad maximam solis declinationem: ubi ad litteram sic dicit. Sicut distantia tropi. Stellae lunae: & poli arctici ad maximam declinationis uitae coeli dicitur esse dupla: sic florionada smitis est distantia in uirtute. Iuxta qd debetis intelligere qd inter istas intelligentias est dare ordinem naturae quauis non grae quidem ordo naturae dignior est superior inferiori. Vnde Floron fuit de ierarchia cherubin: & est spiritus nobilissima naturae qd constringitur in speculo calibis maiori inuocatione. Hic uero no

Notandum q̄ quattuor &c. In ista uero parte tractat de zonis. Et diuiditur ista pars in partes quattuor. Nā in prima ostendit quomodo isti paraleli quattuor distinguunt quinq; zonas. Et in secunda hoc probat autoritate Virgilii. Et in tertia ostendit quomodo ista zona siue plagae distinguuntur: & quae est habitabilis & quae inhabitabilis autoritate Ouidii. Et in quarta exponit concludendo. Scda ibi. Vnde Virgilius. Tertia ibi. Distinguuntur. Quarta ibi. Illa ergo zona &c. Dicit de prima parte q̄ ē notandū q̄ quattuor paraleli minores. f. duo tropici & paralelus arcticus: & paralelus antarcticus di-

stinguūt in cœlo quattuor zonas siue regiones. Iuxta q̄ debetis intelligere q̄ ista. v. zonae mūdi solent distigui: quae una in medio mūdi sub æquinoctiali: & alia dicitur torrida & inhabitabilis: aliae sunt duae extremae zonae quae sūt sub polis mūdi: & sūt inhabitabiles prae nimio frigore: quia sol n̄ calefacit partes illas: q̄a non accedit ad illas nisi a longe. Aliae duae zonae mediae dicuntur tēperatae ex calore torrido: & ex frigido frigidarum. Et hoc est q̄ dicebat Platon q̄ tres erāt inhabitabiles: & duae habitabiles: sed istud nō ab oībus tenet: sed falsum credo esse q̄ obmitto gr̄a breuitatis. Vnde uirgilius. In ista parte probat auctoritatem Virgilii: & dicit q̄ quinq; zonae tenent cœlū: una quae rubens sole rutilante sed torrida zona semp ad ignē. Iuxta q̄ debetis intelligere q̄ Plato Virgilius & Ouidius fuerunt istius opinionis q̄ ista torrida zona esset inhabitabilis. Ptholomaeus & Auicenna tenent contrarium: sed hic me non dilato: quia intendo uobis

generaliter disputare ubi uidebitis ueritatem istius dubitationis. Distinguunt. In ista parte ostendit quō ista plagae siue zonae distinguuntur: & quae sit habitabilis & quae inhabitabilis autoritate Ouidii & dicit q̄ distinguunt ista zonae siue plagae terrae dictae supposito praedictis zonis in cœlo: ut dicit Ouidius: q̄ totidēq; plagae tellure praemunt: una quae quae media est: inhabitabilis est pp̄ nimium calorem & frigus intensum tenet duas alias sicut natura locauit. Aliae uero duae sunt tēperatae ex frigido mixto cū calore. Circa istam partem debetis intelligere q̄ causa quare regio redditur inhabitabilis duplex est. f. essentialis & accidentalis: essentialis quae prouenit ex habitudine compassionis terrae ad cœlum: ut sunt loca sub polis mundi: quae loca sol uadit oblique uel indirecte respicit: ideo inhabitabilia redduntur propter frigus: ut habetur in libro de natura locorum. Alia est causa accidentalis: ut quandoq; aliqua loca sunt sulphurea & incensa: & deo ihoc tangit philosophus in libro de proprietatibus elementorum. Sed posset queri quare quandoq; sunt aliqua ciuitates: castra: & uillae: quae aliquibus temporibus non possunt habitari & quandoq; habitantur & cum magna sospitate gentium. Dicendum est q̄ omnis ciuitas castrum uel uilla habet ascendens sub quo fuit aedificata: q̄ quidem ascendens se habet ad illam sicut anima ad corpus. Vnde possibile est q̄ in reuolutionibus annorum mūdi cum ascendente ciuitatis sit aliquis planeta: malorū qui facit pestilentia in aere illius ciuitatis: ut dominus ascendētis sit cadēs ab oriente impeditus: & sic p̄nt per multa tpa ista loca esse inhabitabilia: & econtrario: quandoq; in reuolutionibus annorū mundi significator pōt esse fortunatus: & sic potest illa ciuitas habitari. Vnde fuit pestilentia in romādiola duobus annis si fuisset aliis duobus multa ciuitates fuissent inhabitatae. Illa ergo zona. In ista parte exponit ostendēdo quae sunt zonae habitabiles & quae inhabitabiles. Et diuiditur ista pars in tres. Nam in prima ponit torridā zonam esse inhabitabilem. Et in secūda zonas quae sunt sub polis. Et in tertia ponit illas quae sunt habitabiles. Secūda pars incipit ibi. Illae uero duae zonae. Tertia ibi. Illae autem duae zonae. Dicit de ista parte q̄ illa zona quae est inter tropicos duos dicitur inhabitabilis propter nimium calorem solis qui sp̄ mouet sup̄ illā.

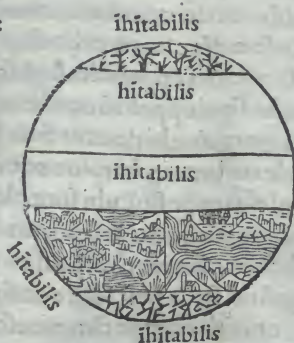
Notandum etiam q̄ quattuor paraleli minores. f. duo tropici: & paralelus arcticus: & paralelus antarcticus distinguūt in cœlo quinq; zonas siue regiones. Vnde Virgilius in georgicis. Quinq; tenent cœlum zonae: quarum una corrusco. Sēper sole rubens: & torrida semper ab igni. Distinguūt etiam totidem plagae in terra directae praedictis zonis suppositae. Vnde Ouidius priō methamorphoseos. Totidēq; plagae tellure p̄mūt. Quae q̄ media est nō est habitabilis æstu. Nix tegit alta duas: totidē iter utraq; locauit. Tēperiq; dedit mixta cū frigore flāma. Illa igit zōa q̄ est inter duos tropicos dicitur inhabitabilis propter calorem solis discurrentis semper inter tropicos. Similiter plaga terrae illi directe supposita dicitur inhabitabilis propter calorem solis discurrentis super illam.



SPHAERAE

Illae duae zonae &c. Dicit in ista parte q illae duae zonae quae sunt sub polis mundi inhabitabiles sunt propter nimiam frigiditatem: quia sol ab eis maxime mouetur simpliciter dicit ipse est intelligi dū de plagis terrae illis suppositis. Illae aut. In ista parte ostendit quae sunt zonae quae habitant: & dicit q illae duae zonae una quae est posita inter tropicū aestiuale & circulū arcticū. & alia quae inter tropicū hyemale & circulū antarcticū habitantur & sunt temperatae a caliditate torridae zonae quae existit inter duos tropicos & a frigiditate zonae extremae quae sunt circa polos: idem est intelligendū de plagis

Illae uero duae zonae quae circūscribuntur a circulo arctico: & circulo antartico circa polos mundi inhabitabiles sunt propter nimiam frigiditatem: quia sol ab eis maxime remouetur: similiter intelligendū ē de plagis terrae illis directe suppositis. Illae aut duae zonae quae una est inter tropicū aestiuū & circulum arcticū & reliqua quae est inter tropicū hiemale & circulū antarcticū habitabiles sunt: & temperata a caliditate torridae zonae existentis inter tropicos & frigiditate zonae extremae quae sunt circa polos mundi. Idē intellige de plagis terrae illis directe suppositis



terrae illis suppositis: & hoc ē qd dicit. Circa istā ptē debetis intelligere q sicut dicit Hermes ī libro suo de proprietatibus locorū ubi dicit de zona habitabili quae ē nobis occulta. Et diuidit in tres pres. s. Asiam: Aphricā: & Europā. Asia a septentrione p occidentē usq; ad meridiem. Europa ab occidente usq; ad septentrionem. Aphrica a meridie usq; ad occidentē extenditur. In asia uero ē paradisus terrestis omni amoenitate fulcitus in quo est lignū uitae arborē q comedit de tali fructu in statu īmortalitatis pmanet: in eo uero ē fons qui diuiditur in quattuor flumina quae sunt Yeon: Syon: Tigris: & Euphrates. Post paradisum est India quae habet. xliiii. regiones & multos populos: sunt ibi montes altissimi quorū īnsulae tangūt aethera. Sunt ibi hoīes duos cubitos qui praeliantur quortidie cōtra grues in tertio anno pariunt: & in octauo senescunt. Sunt ibi homines qui dicuntur macrobiastae qui sunt decē cubitos qui plūm habent contra Griffos. Sunt Agras & baracinos qui amore alterius uitae proiciūt se ī ignē. Sunt alii qui patres mactāt seniores detentos: qui eorū carnem parāt ad epulandū: & impius dicit qui hoc facere negat. Sunt aut alii q pisces crudos comedunt: & mare falsum bibunt. Sunt ibi quaedam mōstra quae bestiis simulant: ut quullas habent plantas: & septē digitos ī pede. Sunt ibi monoculi

Capitulum tertium de ortu & occasu signorū: de diuersitate diei & nocturni: & de diuersitate climatum.

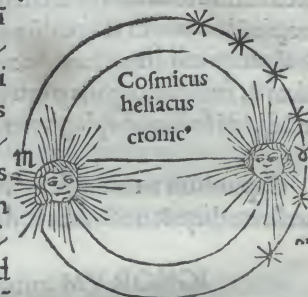
IGNORVM autem ortus & occasus dupliciter accipitur: quoniam quātum ad poetarū: & quātum ad astronomos. Est igitur ortus & occasus signorū quo ad poetarū triplex. s. cosmicus: chronicus: & heliacus. Cosmicus enim ortus siue mūdānus ē qn signū uel stella supra orizontē ex pte oriētis de die ascēdit: & licet ī qualibet die artificiali sex

& arimaspi & ciclopes qui tñ unū pedē habent & ambulāt q cū iacēt ī terra coopiūt se plāta pedis. Sūt ibi alii qui habēt canina capita & unguēs ad humeros: & uestes pecudū & latratus canum. Sunt ibi foeminae q quinquies pariunt uelut caninū partum habent. Sunt alii absq; capite quibus oculi sūt ī humeris: pro naso & ore duo foramina ī pectore: setas habent ut bestiae. Sunt alii iuxta fontes gagatos qui uiuunt solo odore cuiusdam pomi qui si longe uadunt portant pomum: & si fectidū odore trahūt statī moriunt. Multa alia ponit q hic nō hnt locū ponēdi: hoc teneatis gratia breuitatis.

IGNORVM autē ortus & occasus. &c. Hāc est tertia pars principalis istius tractatus. In qua primo autor induit duplicē ortū & occasū signorū: & ī scdā psequit. Scdā ibi. Est igitur ortus & c. Dicit de ista parte ortus & occasus signorū accipitur duobus modis. s. qntū ad poetarū & qntū ad astrologos. Circa istā ptē debetis intelligere: ut dicit Alchindus ī libro de motu diurno q triplex est ortus signorū. s. ortus rōnis: ortus ablatōis paupertatis: & ortus figuratōis. Iuxta q debetis intelligere q ortū rōnis appellat cū ī ascēdēte fuerit aliqd signorū: q dicunt humana siue rōnabilia: sūt Gemini: Virgo: & medietas prima Sagittarii. Vnde cū aliqd istorū fuerit ī ascēdēte erit tūc natus ra-

tionabilis: & eo fortius si dominus
 ipsius non fuerit impeditus. Vnde
 dicit Alcmeon in suo libro de uni-
 tate secreti ubi ad litteram sic dicit.
 Cum nati ascendens erit signum ali-
 quod humanorum: & eius dominus fortis in eo
 recte censet filius rationis: ut si aliquis
 haberet Geminos pro ascendente:
 & Mercurius in ipso haberet rationali-
 tatem & scias liberales: ut dicit zeel
 in libro de natura nati. In Gemi-
 nis Mercurio ascendente inerat na-
 to scilicet series habitus rationis. Hoc
 idem facit in angulis si illuminat sa-
 gittatorem. id est sagittarium. Hoc idem di-
 cit Hermes primo de spe. & de lu-
 ablationis ortum vocat: ut cum in
 ascendente erit aliqua de domibus
 Iouis: ut puta Sagittarium aut pisces
 Nam si aliquod istorum fuerit in orien-
 te raro natus detinebit paupertate:
 ut dicit Almasor in suis amphi-
 rismis. Nunquam erit pauper & inops
 cuius dominus natus fuerit Iuppiter: &
 Ptole. in centiloquo uix aut nunquam
 erit quoniam cuius ascendens fuerit Vir-
 go aut pisces non sit occasio domini seu
 regni. Ortum figuratiōis uocant
 aetationem uel aptatiōem cœli ad
 imagines faciendas: ut si quis uolu-
 erit aliquas imagines operari: oportet
 quod sub ascendente sua natiuita-
 tis aut interrogatiōis ipsius persci-
 ciat exempli gratia. Si quis uellet facere
 imaginem in qua uellet responsum
 ab aliquo spiritu: oportet ut ascen-
 dat cor septentrionis siue cancer:
 quod est ascendens nigromatice-
 rum & aptare lunam & Saturnum
 & reliqua: ut dicitur in libro de
 mineralibus & in talibus oportet
 ut fiant sub ascendente nati. Sed in
 imaginibus Thebit quod sunt imagi-
 nes quæ hic necessario requirunt.
 Circa istam partem debetis duo
 breuia intelligere: quod plades dicitur
 a pluralitate: quia plures & sunt de
 cem gradus tauri sub quo ciuitas
 bononiæ fuit ædificata. Et ciuitas
 senarum iudicio meo in quibus
 euenit tanta nouitas: ut dixi uobis:
 & ueniet. Adhuc Saturnus est in
 tauro: cui deus sui potentia resiste-
 re dignetur.

signa sic orientantur: tamen antonomasice signum illud dicitur
 cosmice oriri cum quo & in quo sol mane oritur. Et hic
 ortus proprius & principalis & quotidianus dicitur. De
 hoc ortu exemplum in georgicis habetur: ubi docetur sa-
 tio fabarum & milii in uere sole existente in tauro sic. Can-
 didus auratis aperit cum cornibus annum. Taurus & ad-
 uerso cedens canis occidit astro. Occasus uero cosmicus
 est respectu oppositiōis. scilicet quoniam sol oritur cum aliquo signo:
 cuius signi oppositum occidit cosmice. De hoc occasu dicitur
 in georgicis. ubi docetur satio frumenti in fine autumnii
 sole existente in scorpione: qui cum orientatur cum sole taurus si-
 gni eius oppositum ubi sunt pleiades occidit sic. Ante ti-
 bi eorum atlantides abscondatur Debita: quæ fulcis committas
 semina. Chronicus ortus: siue temporalis est quando si-
 gnum uel stella post solis occasum supra horizontem ex par-
 te orientis emergit chronice scilicet de nocte: & dicitur tem-
 poralis quia tempus mathematicorum nascitur cum solis occasu.
 De hoc ortu habemus in
 Ouidio de ponto: ubi con-
 queritur moram exilii sui di-
 cens. Quattuor autem annos
 pleias orta facit. Signifi-
 cans per quattuor autem annos
 quadraginta quattuor an-
 nos transisse postquam mis-
 sus erat in exilium. Sed
 Virgilius uoluit in autu-
 no pleiades occidere. ergo contrarii uidentur. Sed ratio huius
 est quod secundum Virg. occidunt cosmice. Secundum Ouidium oriun-
 tur chronice: quod bene potest contingere eodem die. Sed differ-
 enter tamen quia cosmicus occasus est respectu temporis matutini.
 Chronicus uero ortus respectu uespertini est. Chronicus oc-
 casus est respectu oppositiōis. Vnde Lucanus sic inquit. Tunc nox
 thessalicas urgebat parua sagittas. Heliacus ortus siue so-
 laris est quoniam signum uel stella uideri potest per elongationem solis
 ab illo: quod prius uideri non poterat solis propinquitate. Exem-
 plum huius ponit Ouidius in libro de fastis sic. Iam leuis obliqua
 subsedit aquarius urna. Et Virgilius in georg. Gnosiaque ardē-
 tis descendit stella coronæ. Quæ iuxta scorpionem existens
 non uidebatur: dum sol erat in scorpiōe. Occasus heliacus est
 quoniam sol ad signum accedit: & illud sua potentia & luminosita-
 te uideri non permittit. Huius exemplum est in uersu premissio. scilicet
 Taurus & aduerso cedens canis occidit astro.



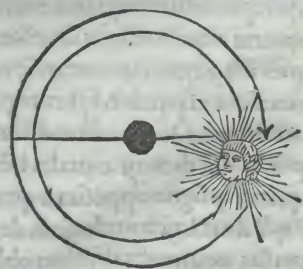
De ortu & occasu signorum secundum astrologos.

Equitur de ortu & occasu signorum put sumunt astronomi: & prius in sphaera recta. Sciendum est qd tñ in sphaera recta q obliqua ascēdit æquinoctialis circulus semp uniformiter. s. in tēporib' æqualibus æquales arcus ascendūt. Motus enim cœli uniformis est: & angulus quē facit æquinoctialis cū orizōte obliquo nō diuersificat in aliquibus horis. Partes uero zodiaci nō de necessitate hēnt æquales ascēiones i utraq; sphaera: quia quāto aliqua zodiaci pars rectius oritur: tanto plus tps ponit in suo ortu. Huius signū ē: quia sex signa oriunt in longa uel in breui die artificiali: similiter & in nocte. Notandū igitur qd ortus uel occasus alicuius signi nihil aliud est q illam partē æquinoctialis oriri quæ oritur cū illo signo oriēte: uel ascēdente supra orizōtē: uel illā ptē æquinoctialis occidere q occidit cū altero signo occidēte. i. tēdēte ad occasū sub orizonte. Signū aut recte oriri dicitur cū quo maior pars æquinoctialis oriē: obliqua uero cū quo minor. Similiter ē intelligēdū est de occasu. Et est sciendū q in sphaera recta quartæ zodiaci inchoatæ quattuor pūctis: duob' .s. solstitialib' & duobus æquinoctialibus adequant' suis ascensionibus. Id est q tū tps cōsumit quarta zodiaci in suo ortu: in tāto tpe quarta æquinoctialis illi cōterminalis perorit: sed tam ptes illarū quartarū uariant: neq; habēt æquales ascēiones: sicut iā patebit. Est. n. regula: q libet duo arcus zodiaci æquales & æqualiter distantes ab aliquo quattuor pūctorū iā dictorū æquales hēnt ascēiones. Et ex hoc sequitur q signa opposita æquales hēnt ascēiones. Et hoc ē qd dicit Lucanus loquēs de pcessu Catonis in Libyā uersus æquinoctialē. Non obliqua meāt: nec tauro rectior exit Scorpius: aut aries donat sua tpa libræ: Aut astrea iubet lentos descendere pisces. Par geminis chiron: & idem qd charinus ardens. Humidus ægloceros nec plus leo tollitur urna. Hic dicit Lucanus q existētibus sub æquinoctiali signa opposita æquales habēt ascēiones & occasū. Oppositio aut signorū habet per hunc uersū. Est li. ari. scor. tau. sa. gemi. capri. can. a le. pis. uir.

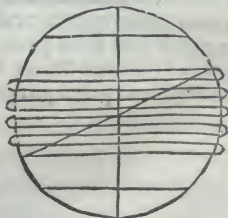


EQ VITVR d' ortu & occasu &c. Idcirco dic q ois oppositio per respectū dī esse mala. Alio modo dicitur seu sumitur nigromantice: ut accipit ipsam Hyparcus in libro de rebus ut ad litteram sic dicitur. Remota sit ab elementis: idcirco dignior est oppositio crucialis. In ista debetis intelligere qd spiritus qui sunt extra ordinem gratiæ aliqui tenent elementa. Et aliqui sunt i elemento ignis. Aliqui in elemēto aeris. Aliqui in elemēto terræ. Aliqui qui sunt in igne aliquādo inflāmant aerem horribili flamine. Ut uidet' quasi colūna ignea moueri de cœlo: & hoc apparet i exercitu de nocte cum præliū ordinatur: quia demones stant ad recipiendum animas: idcirco maximum periculum est pro anima mori in prælio campestri nisi pugna sit pro fide xpī. Aliqui tenent aerem ut quādoq; uidetis nubes terribiles subito in aere apparere quæ apparet in similitudine aialium: ut leonum: serpentum: dracorum: & sic de aliis. Aliquando uidetis uolutionē siue circularē pulueris i aere eleuari. Alii tenēt terram: & hi uadunt quādoq; i formā peregrinorum: & in formā pauperum: & quādoq; mulieris fatuæ: & mittunt discordias inter gentes: quādoq; uadunt de nocte ut aliquoties audietis horribiles clamores: in quibus clamoribus uidetur q infinita coria sicca trahantur per terram. Vnde cum talia apparēt in ciuitate raro fallūt: qn in illis nouitates & detrimēta contigāt. Vnde cum dicit Hyparcus qd cum remota sit ab elementis. i. isti spūs elemētares q sūt de minori hierarchia: idcirco nobilior est opinio circularis crucialis. s. spūs q sūt i oriente: occidentes: septentrione: & meridie: quorum proprietates hic taceo: cum non sit locus.

Et notādū q̄ nō ualet talis argumētatio. Isti duo arcus sunt æquales: & simul incipiūt oriri: & sp̄ maior ps orit̄ de uno q̄ de reliquo: ergo ille arcus citius poriet̄: cui⁹ maior ps sp̄ oriebat̄. Instātia h⁹ argumētatois manifesta ē in p̄tibus p̄dictarū quartarū. Si. n. sumat̄ quarta ps zodiaci: q̄ ē a p̄cipio arietis usq; ad finē geminorū: sp̄ maior pars orit̄ de quarta zodiaci q̄ de quarta æquinoctialis sibi cōterminali: & tñ illæ duæ q̄rtæ simul poriunt̄. Idē intellige de quarta zodiaci q̄ est a principio libræ usq; i finē sagittarii. Itē si sumat̄ quarta zodiaci q̄ est a p̄cipio cācri usq; in finē uirginis: sp̄ maior ps orit̄ de quarta æquinoctialis q̄ de quarta zodiaci illi cōterminali: & tam̄ illæ duæ quartæ simul poriunt̄. Idē intellige de quarta zodiaci quæ est a p̄rio p̄cto capri. usq; i finē pisciū. In sphæra autem obliqua siue decliui duæ medietates zodiaci adæquantur suis ascensionibus. Medietates dico q̄ sumunt̄ a duobus p̄ctis æquinoctialibus: q̄a medietas zodiaci: q̄ ē a p̄cipio arietis usq; in finē uirginis orit̄ cū medietate æquinoctialis sibi cōterminali. Sīlī alia medietas zodiaci orit̄ cū reliqua medietate æquinoctialis. Partes aut̄ illarū medietatū uariant̄ secū dū suas ascensiones: qm̄ in illa medietate zodiaci: q̄ ē a p̄cipio arietis usq; i finē uirginis sp̄ maior pars orit̄ de zodiaco q̄ de æquinoctiali: & tñ illæ medietates simul poriunt̄. E cōuerso cōtingit in reliqua medietate zodiaci: quæ est a p̄cipio libræ usq; ad finē pisciū: sp̄. n. maior pars orit̄ de æquinoctiali q̄ de zodiaco: & tamē illæ medietates simul poriunt̄. Vnde hīc patet instātia facta manifestior cōtra argumētationē sup̄ius dictā. Arcus aut̄ q̄ succedūt arieti usq; ad finē uirginis in sphæra obliqua minuūt ascēsiōes suas supra ascēsiōes eorū dē arcuū in sphæra recta: q̄a minus orit̄ de æquinoctiali. Et arcus q̄ succedūt libræ usq; ad finē pisciū i sphæra obliqua augēt ascēsiōes suas supra ascēsiōes eorū dē arcuū i sphæra recta: q̄a plus orit̄ de æquinoctiali. Augēt dico scđm̄ tātā q̄titatē i q̄ta arcus succedētes arieti minuūt. Ex hoc patet q̄ duo arcus æquales & oppositi i sphæra decliui hēnt ascēsiōes suas iunctas æquales ascēsiōibus eorū dē arcuū in sphæra recta simul sūptis: q̄a q̄ta est diminutio ex una pte tāta est additio ex altera. Licet. n. arcus inter se sint æquales: tamē q̄tū unus minor est tantū recuperat alius. & sic patet ad æquatio. Regula qdē est in sphæra obliqua q̄ quilibet duo arcus zodiaci æquales & æqualiter distātes ab alterutro p̄ctōz æquinoctialiū æquales habēt ascēsiōnes. Ex p̄dictis ēt patet q̄ dies naturales sunt inæquales. Est. n. dies naturalis reuolutio æquinoctialis circa terrā semel cū rāta zodiaci parte quāta interim sol pertransit motu proprio contra firmamentū. Sed cū ascensionibus illoz arcuū sint inæquales: ut patet per p̄dicta tā in sphæra recta q̄ in obliqua: & penes additamenta illarum ascensionum considerentur: dies naturales illi de necessitate erunt inæquales. In sphæra recta propter unicā causam. s. propter obliquitatē zodiaci. In sphæra uero obliqua p̄ter duas cās. s. propter obliquitatem zodiaci: & obliquitatem orizontis obliqui. Tertia solet assignari causa eccentricitas circuli solis. Notandum etiam q̄ sol tendens a primo p̄cto capricorni per arietem usq; ad primū p̄ctū cancri: raptu firmamenti describit. clxxxii. parallelos: qui etiam paralleli: & si non oīno sint circuli sed spiræ cū tamen non sit in hoc error sensibilis: in hoc uis nō cōstituat̄: si circuli appellētur: de numero quoq; circuloz sunt duo tropici: & unus



æquinoctialis. Itē iā dictos circulos describit sol raptu firmamēti descendēs a priō pun-
cto Cancrī per librā usq; ad primū pūctū capri. Et isti circuli dieꝝ naturalīū circuli ap-
pellantur. Arcus autē qui sunt supra orizontē sunt arcus dierū artificialiū. Arcus uero
qui sunt sub orizonte sunt arcus noctiū. In sphæra igit̃ recta cū orizon sphære recte
transeat per polos mundi: diuidit oēs circulos istos in partes æquales. Vnde tanti sūt
arcus dierū quanti sunt arcus noctiū apud existētes sub æquinoctiali. Vnde patet q̃
existentibus sub æquinoctiali in quacunq; parte firmamēti sit sol est sp̃ æquinoctiū.
In sphæra autē decliui orizon obliquus diuidit solū æquinoctiale in duas ptes æquales.
Vnde q̃do sol est in alterutro punctoꝝ æquinoctialiū: tūc arcus diei æquat̃ arcui no-
ctis: & est æquinoctiū in uniuersa terra. Oēs uero alios circulos diuidit orizon obliquus
in partes inæquales: ita q̃ in oībus circulis qui sunt ab æquinoctiali usq; ad tropicum
cancrī: & in ipso tropico cancrī maior est arcus diei q̃ noctis: id est arcus super orizon-
tē q̃ sub orizonte. Vnde in toto tpe quo sol mouetur a principio arietis per cancrum
usq; in finē uirginis maiorantur dies supra noctes: & tanto plus quāto magis accedit
sol ad cancrū: & tanto minus quanto magis recedit. Ecōuerso autē se hēt de diebus &
noctibus: dū sol est in signis australibus. In oībus aliis circulis quos sol describit inter
æquinoctiale & tropicū capricorni maior est circulus sub orizonte & minor supra: un-
de arcus diei est minor q̃ arcus noctis. Et secundū pportionē arcuū minorant̃ dies su-
pra noctes: & quanto circuli sunt p̃p̃inquoꝝ tropico hyemali: tanto magis minorā-
tur dies. Vnde uidet̃ q̃ si sumant̃ duo circuli æquidistantes ab æquinoctiali ex diuer-
sis partibus quātus est arcus diei in uno: tātus est arcus noctis in reliquo. Ex hoc seq̃
uidet̃ q̃ si duo dies naturales sumant̃ in āno æqualiter remoti ab alterutro æquinoctio-
rū in oppositis ptibus q̃ta ē dies artificialis unius: tāta est nox alterius: & ecōuerso. Sed
hoc est quātū ad uulgi sensibilitatē in orizontis fixiōe. Rō. n. p̃ adēptionē solis cōtra fir-
mamētū in obliq̃tate zodiaci uerius diiudicat. Quāto quidē polus mūdi magis ele-
uat̃ supra orizontē: tāto maiores sūt dies æstatis q̃n sol ē in signis septētrionalibus. Sed
ecōuerso q̃do est in signis australibus: tāto. n. magis minorant̃ dies supra noctes. No-
tandū ē q̃ sex signa quæ sunt a p̃cipio cancrī per librā usq; in
finē sagittarii hēt ascēssiones suas in sphæra obliqua simul iū-
ctas maiores ascēssionibus sex signoꝝ q̃ sūt a p̃cipio Capri. p̃
arietē usq; ad finē geminoꝝ. Vnde illa sex signa prius dicta di-
cunt̃ recte oriri: ista uero sex oblique. Vnde Vir. Recta meāt:
obliqua cadūt a sidere cancrī. Donec finit̃ chiro: sed cætera si-
gna. Nascunt̃ prono: descendūt tramite recto. Et q̃do est no-
bis maxia dies in æstate. s. sole existēte in principio cancrī: tunc
oriūt̃ de die sex signa directe oriētia: de nocte aut̃ sex obliq;. Ecōuerso q̃n nobis ē mini-
mus dies i āno. s. sole existēte i p̃cipio capri. tūc de die oriunt̃ sex signa obliq; oriētia
de nocte uero sex directe. Q̃ n̄ aut̃ sol ē i alterutro pūctoꝝ æquinoctialiū: tūc de die ori-
unt̃ tria signa directe oriētia: & tria obliq; & de nocte silr. Est. n. regula: q̃tūcūq; breuis
uel plixa sit dies uel nox sex signa oriūt̃ de die & sex de nocte: nec p̃ p̃plexitatē uel breui-
tatē diei uel noctis plura uel pauciora signa oriūt̃: sit spaciū t̃pis i quo medietas signi
ponit̃: i q̃libet die artificiali: silr & i nocte sūt. xii. horæ naturales. In oīb' at̃ aliis circulis
q̃ sūt a latere æquinoctialis: uel ex pte australi uel septētrionali: minorant̃ uel maiorant̃ dies



d iii

Quorum zenith est in circulo arctico:

Illis aut quorū zenith est in circulo arctico cōtingit in quolibet die & tpe anni q̄ zenith capitis eorū est idē cū polo zodiaci: & tunc habēt zodiacū siue eclipticā pro orizōte. Et hoc est qđ dicit Alphagranus q̄ ibi circulus zodiaci flectit supra circulū hemisphærii. Sed cū firmamētū cōtinue moueat circulus orizōtis interfecabit zodiacū in instanti: & cū sint maximi circuli in sphæra interfecabūt se in partes æquales. Vnde statim medietas una zodiaci emergit supra orizontē & reliqua deprimūt sub orizōte subito: & hoc est qđ dicit Alphagranus q̄ ibi occidūt repēte sex signa: & reliqua sex oriuntur cū toto æquinoctiali. Cū aut ecliptica sit orizō illoꝝ erit tropicus cācri totus supra orizonta: & totus tropicus capricorni sub orizōte: & sic sole existēte in primo pūcto cācri erit illis una dies uiginti quattuor horarū: & quasi instās pro nocte: quia in instanti sol transit orizonta: & statim emergit: & ille cōtactus est pro nocte. Econuerso contingit illis sole existente in primo pūcto capricorni. Est enim tunc illis una nox uiginti quattuor horarū: & quasi instans pro die.

Quorum zenith est inter circulum arcticū & polum mundi.

Illis aut quorū zenith est iter circulū arcticū & polum mundi arcticū cōtingit q̄ orizon illorum interfecat zodiacum in duobus pūctis æquidistantibus a principio cancri: & in reuolutione firmamenti contingit q̄ illa portio zodiaci intercepta semper relinquitur supra orizontē. Vnde patet q̄ q̄diu sol est in illa portōe intercepta erit un⁹ dies cōtinu⁹ sine nocte. ergo si illa portio fuerit ad q̄titatē signi un⁹ erit ibi dies cōtinu⁹ un⁹ mēsis sine nocte: ad q̄titatē duorū signorū erit duorū mēsiū: & ita deinceps. Itē cōtingit eis idē q̄ portio zodiaci intercepta ab illis duobus pūctis æquidistantibus a principio capricorni sp̄ relinq̄t sub orizonte: unde cū sol est in illa portōe intercepta: erit una nox sine die breuis uel magna fm̄ q̄titatē interceptæ portōis. Signa aut reliqua q̄ eis oriuntur & occidūt: p̄postere oriunt⁹ & occidunt. Oriunt⁹ p̄postere sicut taurus ante arietem: aries ante pisces: pisces ante aquariū. Et tamē signa his opposita oriunt⁹ recto ordine. & occidūt p̄postere: ut scorpius ante libram. Libra ante uirginem: & tamen signa his opposita occidunt directe illa scilicet quæ oriebantur p̄postere: ut taurus.

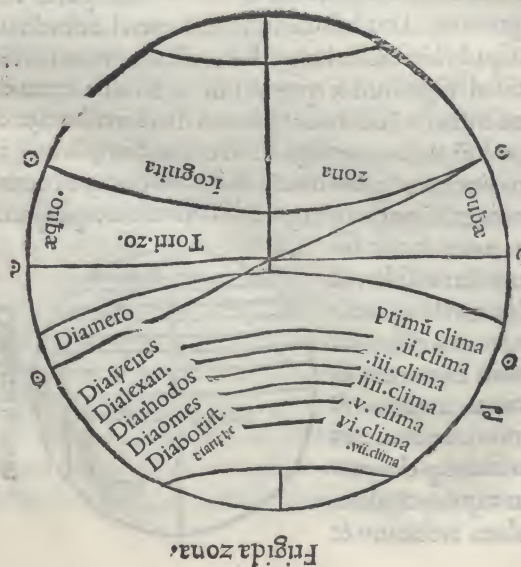
Quorum zenith est in polo arctico.

Illis aut quorū zenith ē ī polo arctico cōtingit q̄ illoꝝ orizō ē idē q̄ æquinoctialis. Vñ cū æquinoctialis interfecet zodiacū ī duas ptes æq̄les: sic & illoꝝ orizon relinq̄t medietatē zodiaci supra: & reliquā infra. Vnde cū sol decurrat per illā medietatē quæ ē a principio arietis usq̄ ī finē uirginis unus erit dies cōtinuus sine nocte: & cū sol decurrat in illa medietate q̄ est a principio libræ usq̄ ī finē piscium erit nox una continua sine die. Quare & una medietas tot⁹ anni ē una dies artificialis: & alia medietas est una nox. Vñ totus ann⁹ est ibi unus dies naturalis. Sed cū ibi nunq̄ magis. xxiii. gradib⁹ sol sub orizōte deprimat⁹: uidet⁹ q̄ illis sit dies cōtinu⁹ sine nocte. Nā & nobis dies dī ante solis ortū supra orizōtē. Hoc aut ē q̄tū ad uulgare sensibilitatē. Nō. n. est dies artificialis q̄tū ad physicā rōnē nisi ab ortu solis usq̄ ad occasū ei⁹ sub orizōte. Ad hoc itē q̄ lux uidet⁹ ibi esse p̄petua: qm̄ dies est anteq̄ leuet⁹ sup̄ terrā per. xviii. gradus: ut dicit Ptolemæus. Alii uero magistri dicunt. xxx. s. per q̄titatē unius signi. Dicēdū q̄ aer est ibi nubilosus & spissus. Radius aut solaris ibi existens debilis uirtutis magis de uaporibus eleuat q̄ possit consumere: unde aerem non serenat: & non est dies.

De diuisione climatum:

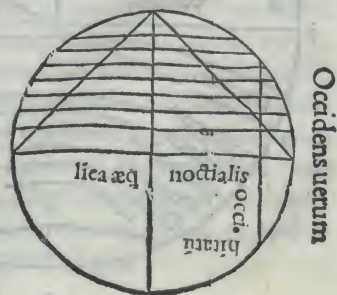
i Maginetur autem quidem circulus in superficie terræ directe suppositus æquinoctiali. Intel ligatur alius circulus in superficie terræ transiens per orientem & occidentem: & per polos mundi. Isti duo circuli interfecant sese in duobus locis ad angulos rectos sphaerales: & diuidunt totam terram in quattuor quartas: quarum una est nostra habitabilis: illa scilicet quæ interceptitur inter semicirculum ductum ab oriente in occidentem per polum arcticum. Nec tamen illa quarta tota est habitabilis: quoniam partes illius propinquæ æquinoctiali inhabitabiles sunt propter nimium calorem. Similiter partes eius propinquæ polo arctico inhabitabiles sunt propter nimiam frigiditatem. Intel ligatur ergo una linea æquidistans ab æquinoctiali diuidens partes quartæ inhabitabiles propter calorem a partibus habitabilibus quæ sunt uersus septentrionem. Intel ligatur etiam alia linea æquidistans a polo arctico diuidens partes quartæ inhabitabiles: quæ sunt uersus septentrionem propter frigus a partibus habitabilibus quæ sunt uersus æquinoctialem. Inter istas etiam duas lineas extremas intelligantur sex lineæ parallelæ æquinoctiali: quæ cum duabus prioribus diuidunt partem totalem quartæ habitabilem in septem portiones quæ dicuntur septem climata: prout in presenti patet figura.

Frigida zona.



MAGINETVR etiā cit. culus &c. Clima sumitur dupliciter. s. astrologice: & nigromantice. Astrologice: ut hic accipitur. Nigromantice: ut accipit zoroastes q fuit primus magice artis inventor: ubi ita dicit ad litteram. Clima sunt etiam ad miranda: quæ cum carne mortuorum & humano sanguine fidelior dant responsa. Iuxta q debetis intelligere q isti quattuor spiritus magnæ uirtutis qui stant in cruciatis locis. s. in oriente: occidente: meridie: & septentrione: quorum nomina sunt ista. Oriens. Amaymon. Paymon. & Egim. qui spiritus sunt de maiori hierarchia: & habet unusquisq; sub se. xxv. legiones spirituum. Vnde ista propter nobilem ipsorum naturam appetunt sacrificia ex sanguine humanorum: & carne similiter hominis mortui uel gatti. Sed ars ista zoroastes nō potest fieri sine magno periculo: ieiuniis & orationibus & omnibus quæ sunt contra fidem nostram. Vnde cum ponit sanguis humanus in cōcha: aenea tales facta inuocatione ueniūt: & hi spiritus uocantur climata: quia sicut clima est eleuatio: sic hi spiritus sunt omnes superius eleuati. Non fuerunt climata nisi septem ratione septem planetarum. eo q unusquisq; planeta dominat suo climati. Nam Saturnus dominat in primo. Iupiter in secundo. Mars in tertio. Sol in quarto. Venus in quinto. Mercurius in sexto. Luna in septimo. Et gentes habitantes in climate sequuntur naturam planetæ dominantis. De hac materia superius dixi uobis: ideo replicare non intendo.

Dicitur autem clima tātum spaciū terræ per quantū sensibilibiter uariatur horologium. Idē nāq; dies æstiuus aliquātus: qui est in una regiōe: & sensibilibiter est minor in regiōe p̄p̄iniori austro. Spaciū igit̃ tantū q̄tū incipit dies idē sensibilibiter uariari dī clima. Nec est idē horologiū cū principio: & fine huius spaciū obseruatū. Horæ. n. diei sensibilibiter uariant: quare & horologiū. Mediū igit̃ primi climatis ē ubi maxia diei p̄lixitas est. xiii. horarū: & eleuatio poli mūdi supra circulū hemisphærii gradibus. xvi. & dī clima diameroes. Initiū ei⁹ ē ubi diei maioris p̄lixitas ē. xii. horarū: & dimidia & quartā unī⁹ horarū: & eleuat̃ polus supra orizōtē gradib⁹. xii. & dimidia & quartā unī⁹ gradus. Et extēdīt ei⁹ latitudo usq; ad locū ubi lōgitudo prolixioris diei est. xiii. horarū: & quartā unī⁹: & eleuat̃ polus supra orizōtē gradibus. xx. & dimidio: qđ spaciū terræ ē cccc. xl. miliaria. Mediū aut̃ secūdi climatis ē ubi maior dies est. xiii. horarū: & dimidia: & eleuatio poli supra orizōtē. xxiii. graduū: & quartā partis unī⁹ gradus. Et dī clima diasynes. Latitudo uero eius est ex termino primi climatis usq; ad locū ubi fit dies p̄lixior. xiii. horarū: & dimidia: & quartā ptis unī⁹ horarū: & eleuat̃ polus. xxv. gradibus & dimidio: & spaciū terræ est. cccc. miliariorū. Mediū tertii climatis est ubi fit lōgitudo p̄lixioris diei. xiiii. horarū: & eleuatio poli supra orizōtē. xxx. graduū & dimidiū: & quartā unī⁹ ptis. Et dī clima dialexātrios. Latitudo ei⁹ ē ex termīo scđi climatis usq; ubi p̄lixior dies ē. xiiii. horarū: & quartā unī⁹ climatis: & altitudo poli. ccc. xxx. graduū: & duarū tertiā: qđ spaciū terræ est. ccc. l. miliariorū. Mediū quarti climatis ē ubi maioris diei p̄lixitas est. xiiii. horarū: & dimidia: & axis latitudo. xxxvi. graduū & duarū quintā: & dī diarhodos. Latitudo uero eius est ex termino tertii climatis usq; ubi prolixitas maioris diei est quattuordecī horarū: & dimidia: & quartā partis unius: eleuatio aut̃ poli xxxix. graduū: qđ spaciū terræ est. ccc. miliariorū. Mediū qnti climatis est ubi maior dies est. xv. horarū: & eleuatio poli. xli. gradus & tertiā unī⁹: & dī clima diaromes. Latitudo uero ei⁹ est ex termīo quarti climatis usq; ubi p̄lixitas diei fit. xv. horarū & quartā unī⁹: & eleuatio axis. xliii. graduū & dimidiū: qđ spaciū terræ est. cclv. miliariorum. Mediū sexti climatis est ubi p̄lixior dies est. xv. horarū & dimidia: & eleuat̃ polus supra orizōtē. xlv. gradib⁹: & duab⁹ qntis unī⁹. Et dī clima diaboristhenes. Latitudo uero ei⁹ est ex termino qnti climatis usq; ubi lōgitudo diei prolixior est. xv. horarū & dimidia: & quarte unī⁹: & axis eleuatio. xlvii. graduū & quartā unī⁹: qđ distātia terræ est cc. xii. miliariorū. Mediū aut̃ septimi climatis ē ubi maior p̄lixitas diei ē. xvi. horarū: & eleuatio poli supra orizōtē. xlviii. graduū & duarū tertiā. Et dī clima diaripheos. Latitudo uero eius est ex termino sexti climatis usq; ubi maxia dies ē. xvi. horarū: & quartā unī⁹: & eleuat̃ polus mūdi supra orizōtē qnquagita gradib⁹ & dimidio: qđ spaciū terræ est. clxxv. miliariorum. Ultra autem huius septimi climatis terminum, licet plures sint insulæ: & hominum habitationes: quicquid tamen sit: quoniam praua est habitationis sub climate non cōputat̃. Omnis itaq; inter terminum initialem climatum & finalem: eorundem diuersitas est trium horarum & dimidia: & ex eleuatione poli supra orizontem. xxx viii. graduum. Sic igitur patet uniuscuiusq; climatis latitudo a principio ipsius uersus æquinoctialem usq; in finem eiusdem uersus polum arcticum: &

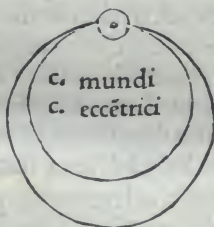


NOTANDVM q̄ sol habet &c. Vnde quando uidetis planetam in auge uel ascendēte fortuna tū & sit in significatore natiuitate & luna in eodem gradu cum ipso iudicate natum esse famo sum sicut sūt reges: & q̄ nullus p̄teribit eius mādata: Et dicit Almanfor ī amphotismis: ubi ita dicit ad litteram. Famosi tanq̄ reges & quorum mandata non p̄tereunt sunt quorum Iupiter & luna fuerit in eodē gradu ascendentes ad auge suam. Quilibet autem planeta &c. Circa istam partē debetis plura intelligere: prima q̄ caput & cauda sunt stellae quemadmodum est draco: sicut dicit ali.

q̄ primi climatis latitudo ē maior latitudine sc̄di: & sic deinceps: Lōgitudo aut climatis pōt appellari linea ducta ab oriēte in occidētē & q̄ distās ab æq̄noctiali. Vnde longitudo primi climatis ē maior lōgitudine secūdi: & sic deinceps: qd̄ cōtingit p̄ angustia sphaeræ.

Capitulum quartum de circulis & motibus planetarum: & de causis eclipsum solis & lunæ.

OTADU q̄ sol hēt unicū circulū p̄ quē mouet ī superficie lineæ eclipticæ: & ē eccētricus. Eccētricus qd̄ circulus dī nō oīs circul⁹: sed solū talis q̄ diuidēs terrā ī duas ptes æquales non hēt cēt̄ suū cū cēt̄o terræ sed extra. Pūctus aut in eccētrico q̄ maxie accedit ad firmamētū appellat̄ aux: qd̄ īterptat̄ eleuatio. Pūctus uero oppositus q̄ maxie remotōis ē a firmamēto dī oppositio augis. Solis aut ab occidētē ī oriētē duo sūt motus: quorū un⁹ ē ei p̄prius ī circulo suo eccētrico: quo mouet̄ in oī die ac nocte. lx. minutis fere. Ali⁹ uero tardior ē mor⁹ sphaeræ ipsi⁹ supra polos axis circuli signorū & est æq̄lis motui sphaeræ stellærū fixarū. s. ī. 100. annis gradu uno. Ex his itaq̄ duob⁹ motib⁹ colligit̄ cursus ei⁹ ī circulo signorū ab occidētē ī oriētē p̄ quē abscedit circulū signorū ī. ccc. lx. dieb⁹: & q̄rta un⁹ diei fere p̄ter rē modicā q̄ nulli⁹ ē sensibilitatis. Quilibet at̄ planeta tres hēt circulos p̄ter solē. s. æquatē deferētē & epicyclū. Aequas qd̄ lunæ ē circulus cōcētricus cū terrā: & ē ī superficie eclipticæ. Ei⁹ uero deferēs est circulus eccentric⁹: nec est ī superficie eclipticæ: imo una ei⁹ medietas declinat uersus septētrionē: altera uersus austrū. Et ītersecat deferēs æquatē ī duob⁹ locis. Et figura ītersectōis appellat̄ draco: qm̄ lata ē ī medio & angustior uersus finē. Intersectio igit̄ illa p̄ quā mouet̄ luna ab austro ī aglonē appellat̄ caput draconis. Reliqua uero ītersectio p̄ quā mouet̄ a septētrione in austrum dicitur cauda draconis. Deferētes qd̄ & æquates cuiuslibet planetæ sūt æq̄les. Et sciēdū q̄ tā deferēs q̄ æquas. Saturni



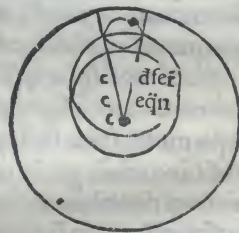
qui ignorantes: sed sunt intersecatores circulorum. s. æquantis & differentis: & hæ intersecationes dicuntur nodi & mouentur trib⁹ minutis die qualibet naturali. & xi. secundis peruersæ ab arietē in pisce. Et a pisce in aquario &c. Et operantur in mundo: ut alii planetæ: quia natura capitis componitur ex complexione Iouis & ueneris. Cauda uero ex natura Martis & Saturni. Vnde caput dat ī natiuitate regnum & fortunam si fuerit in sui exaltatione. s. in tertio gradu geminorum. Dico si est in oriente uel in angulo cœli. Cauda uero dicit totum contrarium. s. uilitatem & malum. Et si coniungitur cum domino ascendētis diminuit tertiam partē uitæ: & plus nocet inferiorib⁹ planetis q̄ supioribus. Hoc aut̄ intelligatis cū fuerit ī malo signo. Sed si fuerit ī exaltatōe sua. s. ī sagittario nō minuit imo auget: sic dicā uobis in scripto supra lib̄ de prin. ubi magis hēt locū. Aliud scire debetis q̄ istæ intersecatōes circulorū multas proprietates hnt̄ occultas naturæ. Nā dicit Astafon in lib. de mineralibus cōstellatis: ubi ita dicit ad istam. O q̄ta ē uirtus ītersecatōib⁹ circulorū q̄ occulta ē sensibus humanis: diacēdius si n̄ tactu corporis mortui ī aqua cū fuerit ī sagit. Nā qd̄ spūs ueniūt ad gusa. Iuxta q̄ ut īterligatis: q̄ cū caput dra. fuerit ī sagit. & ponat̄ ī aq̄ qd̄ lapis q̄ diacēdius dr. Naturali spūs ueniunt ad dādū r̄nsa: & iste lapis hēt mirabilem latentiam naturalem: q̄ si tangit corpus mortui hominis amittit istam proprietatem quā non amittit si tangit corpus alterius mortui animalis. Adhuc scire debetis q̄ cum caput fuerit ī sagittario coniunctum cū ioue in medio cœli: & luna iuerit ad eum si separata fuerit ab eo & iuerit ad dominum ascendētis: & si dñs ascendēti s ad iouē q̄qd̄ petiē ab eo obtinebit: ut dicit Almanfor in suis amphi. ubi sic dicit ad istam.

Si quis postulauerit aliqd ab eo existēte capite i medio cœli cū Ioue & luna eūte ad eū: iplebit ei id: uel sepaia ab eo iueritq; ad dñm alcēdētis. Et si dñs alcēdētis iuerit ad Iouē: nō pteribit qñ breuiter adipiscat qñtū. Sed qñ talis ppositio debet itelligi: dicā in scripto supra libꝝ de prin. Aliud scire debetis q; arcus sumit tripliciter. scilicet astrologice: nigromatice: & chyromatice. Astrologice: ut hic autor est Alchindus in libro de motu diurno ubi sic dicit ad lram. Ab exaltatōe solis usq; ad occasū dñ arcus bo realis: a casu usq; in fine pisciū australis dñ: & isti duo arcus materia sunt rebus. Vt intelligatis dictum

Alchindi uacat: & casus eius in libra. Vñ ab ariete usq; ad librā uos iuuenes sciēdū est q; exaltatio solis ē aries & casus eius est libra. uñ ab ariete usq; ad librā dñ arcus septentrionalis. A libra usq; ad finē pisciū dñ australis. Et hi duo arcus sunt materia rebus. scilicet totus circulus zodiacus informatus ex radiis solarib; & aliog; planetar; eo q; iste zodiacus uirtute cōtinet elemēta Secūdo nigromatice: ut Salomō i lib. de umbris idear; ubi ita ad lram dicit. Arcus septentrionalis nobilitate cito ueniūt ad rñsa & operant mirabilia nutu dei. Vt itelligatis isti dēmōes q; sūt i septentrione dñr septentrionales: & hñt nobilē naturā. sciūt. n. secreta elemētor; mūdi. Et tāta ē istog; nobilitas q; cū hō nobilis naturā eos i. uocat parua iuocatōe statū ueniūt ad rñsa: & hi sūt q; stat libēter i domibus nobiliū & loquunt domestice cū familia. i. seruiūt libēter sine lesione. Et qñq; i domibus usu rariog; & uiliū psonar; piiciūt lapides & stercora: & reuoluūt parapsides & pannos de camera & de nocte pauide & terribiles uoces suspirādo emittūt. Tertio mō chyromatice: ut accipit Abliton i sua chyromātia ubi ita dicit ad lram. Cū arcus i chyros fuerit: hō ē crede a natura cœli. Vt intelligatis chyromātia a chyros grāce q; est manus: ut cū arcus. i. linea erit a natura i manibus significat effectus uētuos i creatura pp planetā illā lineā iprimētē i manu i picipio gnātōis. Et hoc potestis uidere q; statū cū creatura hūana exit de utero q; i manibus signa hēt a natura imp̄ssa: sed multa signa sūt facta i māibus p accidēs. scilicet ex cōstricatōe manū: uel ex cōsuetudie alicuius artis. Vñ cū uolueris signa naturalia hñe: opz ut man⁹ ponat i aq; calida: & tūc signa p accidēs resoluūt: nāla āt remanēt. Vñ plāta nñ i māibus faciūt: uerū ē i toto corpe. Nā Mars i alcēdēte facit signū i facie: ut dicit Pto. i cētiloqo.

VM āt sol sit maior terra & c. Quia sicut terra ē sex aliog; elemētor; ita luna ē sex aliog; celestiu; & de ista umbra lunā qñtū fuit a quodā spū q; uocat Florō: q; ēēt illa umbra: q; sic ait. Vt terra terra ē: sic idea humi dicatū ē terra si totā umbrā hūeris: te nō decipiet sicut umbra. Iuxta q; ut itelligatis scire debetis q; sicut terra ē terra. i. sex: sic idea humiditate. i. luna ē sex. scilicet celestiu;. Et ex hoc denotat grossitiē illius p̄tis nō illuminatā. Si totā umbram habueris te nō decipiet sicut umbra. Vt intelligatis debetis scire quod cum luna est plena: tota illa umbra uidetur in plenilunio spiritus a natura dant responsa: nec decipiunt sicut quando fit experimentum ad inueniendum furtum cum puero uirgine in corpore polito: sicut in ense: speculo: christallo: uel ungue: ubi est deceptio magna.

Iouis: Martis: Veneris: & Mercurii sūt eccētrici & extra superficie eclipticā: & tamē illi duo sūt i eadē superficie. Quilibet ē planeta pter solē habet epicyclū. Et ē epicyclus circulus paruus p cuius circūferētia deferret corpus planetā: & cētꝝ epicycli sp̄ deferret in circūferētia deferētis. Si igitur duæ lineæ ducant a cētro terræ ita q; includāt epicyclū alicui⁹ planetæ: una ex parte oriētis: reliqua ex pte occidētis: pūct⁹ cōtractus ex pte oriētis dñ statio priā: pūctus uero cōtractus ex pte occidētis dñ statio secūda. Et qñ planeta ē in alterutra illar; stationū dñ stationari⁹. Arc⁹ uero epicycli supior iter duas statioēs itercept⁹ dñ directio: & qñ planeta ē i illo tūc dñ direct⁹. Arc⁹ uero epicycli inferior iter duas stationes itercept⁹ dñ retrogradatio: & planeta ibi existens dñ retrogradus. Lunā aut nō assignat statio directio uel retrogradatio. Vñ nō dñ luna stationaria directā uel retrogradā propter uelocitatē motus eius in epicyclo.



De eclipsi lunæ.

VM āt sol sit maior terra: necesse ē q; medietas sphaeræ terræ ad minus a sole semp illuminet & umbra terræ extēsa i aere tornatilis minuat i rotūditate: donec deficiat i superficie circuli signog; in-

Vñ qñ uidebitis ipsam esse uniuersalē. Iudicate grādes effectus in terra siue in mūdo: & spāliter in illis ciuitatibus q̄ habuerūt i aedificatōe illud signū pro ascēdēte in quo fuerit eclypsis & p̄cipue solis. Si uero fuerit particularis: iudicate significata renuissē: nec faciatis sicut unus qui dicebat mūdū terminari eo q̄ uidit mediā solis ptē obscuratā & guttas aliquas sanguineas de cometa exire: & pluerē sup̄ terrā: nec uidebat quō sanguis poterat de aere pluerē qđ pōt esse ex cometa Martis inspissante aquā decoquēte ipsam & ex calido imprimēte aliquā ibi rubedinē admodū sanguinis. Et hoc bene designat in

sepabilis a nadir solis. Est aut nadir solis punct⁹ directe opposit⁹ soli i firmamēto. Vñ cū i plenilunio luna fuerit in capite uel i cauda dracōis sub nadir solis: tūc terra interponet solī & lunā. Vñ cū luna lumē non hēat nisi a sole: i rei ueritate deficit a lumīe. Et ē eclypsis gñalis i oī terra si fuerit i capite uel cauda dracōis directe. Particularis uero eclypsis si fuerit prope uel infra metas determinatas eclypsis. Et sp̄ in plenilunio uel circa cōtingit eclypsis. Vñ cū in qualibet oppositōe hoc ē in plenilunio nō sit luna i capite uel cauda dracōis: nec opposita nadir solis: nō ē necesse i quolibet plenilunio pati eclypsim: ut patet in pñti figura q̄ subsequē. Cū at luna fuerit in capite uel cauda dracōis: uel ppe metas supradictas: & in cōiunctōe cū sole: tūc corpus lunā interpone tur iter aspectū nrm & corpus solare. Vñ obumbrabit nobis claritatē solis: & ita sol patiet eclypsim: nō q̄a deficiat lumine: sed q̄a deficit nobis pp̄ interpositionē lunā inter aspectū nrm & solē. Ex his patet q̄ nō sp̄ ē eclypsis solis i cōiunctōe siue in nouilunio. Notādū ē q̄ qñ est eclypsis lunā: est eclypsis in oī terra: sed quando est eclypsis solis neq̄ q̄: imo in uno climate est eclypsis solis: & in alio non: quod contingit ppter diuersitatem aspect⁹ in diuersis climatibus. Vnde Virgilius elegantissime naturas utriusq̄ eclypsis sb̄ cōpēdio tetigit dicēs Defectus lunā uarios solisq̄ labores



cādo horribiles nominatos: & effusionem sanguinis humani. Cū luna fuerit &c. Ex p̄dictis &c. In ista pte q̄rta & ultima tractat de quadā nō naturali: sed miraculosa eclypsi. Et dicit q̄ ex p̄dictis est manifestum q̄ cum eclypsis esset in passione xpi. Et eadē passio est uel fuit in plenilunio: illa nō fuit naturalis sed miraculosa & cōtra naturā: q̄a eclypsis solis in nouilunio. s. in cōiunctōe uel circa cōtingere oportet naturaliter: pp̄ hoc dicit ipse: legit Dionysium ariopagitā dixisse. Aut deus naturā patit: aut mūdi machina dissoluit. Circa istā ptē ultimā scire debetis q̄ aliqui infideles dicunt q̄ istud uerbū debet intelligi nō de dei uero: sed de deo qui ē dīct⁹ deus per grām sup̄coelestīū. Sicut dicit zoroastes in libro de dominio quartae octauae sphæra ubi ita dicit ad istam. Ex dñio quarta rū octauae sphæra: & ex uirtute in cuboꝝ & succuboꝝ oriunt hoīes diuinitate fulciti q̄ mutant leges & adducūt nouas: ut quorū obitum cœlū cōpatit eo q̄ unusq̄q̄ cheos dī in naturā: Nā scdm̄ ipm̄ oīs quarta octauae sphæ dñat. xii. milibus annis: & leges quā incipiūt in prima quarta termināt: cū alia incipit dñari: sicut fuit lex Moysi terminata p̄ legē xpi & nra scdm̄ p̄mū modū terminaret p̄ antixpm̄ Vñ iste bestia zoroastes & aliqui eū sequētes dicūt q̄ xps fuit ort⁹ in dominio istarū quartarū ex uirtute icuboꝝ & succuboꝝ: de qb⁹ supra dixi uobis q̄ horribile mihi uidet scribere ista uerba. Et sic i morte sua fuit eclypsis & alia mirabilia: sed cū hoc isti dicāt de dominio quartarū: & nihil pbent: & uerba eorum uana sūt & melancolica & contra ueritatem sanctae fidei reuerēdā: q̄a xps dñs nr̄ non

fuit un⁹ de illis diis p̄ influxū coelestīū corpoꝝ & incuboꝝ & succuboꝝ. Immo uere filius dei uiui qui uenit in uirginē gloriosā & humanum genus ex manibus retraheret inimici. Et q̄ uere sit filius dei & non factus a natura coelestium: immo naturā coelestis factor apparet nobis per multa. Primo per tres magos qui erant maiores astrologi mundi & sciebant uniuersa naturā secreta: uoluerunt ipsum tanq̄ dei filium in regem adorare: uidentes in stella quā eis apparuit cum quadam cruce puerum co-

ronatum. Sibylla præterea & Octavianus in ortu xpi uiderunt solem auro coronatū. Primo post eius incarnationem nunq̄ fuit in uoluntaria corporum transportatio a malignis spiritibus sicut primo. Aliud ualde mirabile est q̄ dicit Floron: q̄ est spiritus quidam naturæ nobilissimæ qui fuit de hierarchia cherubin interrogatus de xpo respondet his uerbis. Carnem sumpsit humanam ut per ipsum saluaretur omnis caro. Sibylla dixit. Cum rumpetur fons olei: nascet saluator mundi. Et hoc de aduentu dicit: & loquēs eius iudicio q̄n debet per ignem sæculū iudicare. ubi sic dicit ad litteram. Et ueniet in conspectu agni. i. xpi abominatio peccatorum & ultionis appetitus: & descēdens ignis terribilis q̄ uniuersa creatura usq̄ Adā cōcremabit: & cōcreabit ultra solare luminare nec iubar non mōtes aut colles nec hominum habitatio ē in terris: sed descendet uox tubæ terribilis aduocans omnes ut ueniant in examen. Adhuc est aliud signum q̄ iudæi propter peccatum nunq̄ cælum aspiciunt: & post mortē xpi oēs homines iudæi ut mulieres menstrua patiūt nec adeo a morte illa citra potuerunt aliquam gratiam obtinere: nec habent proprias mansiones. Vnde exponatis aut deus naturæ: & non factus a natura cœlesti um: ut dicunt isti simplices ignorantēs.

Ex prædictis patet q̄ cū eclypsis solis esset in passione domini: & eadem passio esset in plenilunio illa eclypsis solis non fuit naturalis: immo miraculosa contraria

naturæ: quia eclypsis solis in nouilunio uel circa debet contingere. Propter quod legitur Dionysium ariopagitam in eadem passione dixisse. Aut deus naturæ patitur aut mundi machina dissoluetur.



IRCA hanc ultimā ptē est nna dubitatio. Vtq̄ eclypsis q̄ fuit in passiōe xpi fuisset naturalis miraculosa: & uidet q̄ nec naturalis nec miraculosa. Et p̄io sic: aut fuisset naturalis aut miraculosa. Nō pōt dici q̄ naturalis: q̄a naturalis eclypsis solis fit in nouilunio. Sed xps passus fuit i plenilunio: q̄a luna erat in .x. gradu libræ. Sol uero in .x. gradu arietis: ut ē notū: q̄a nō fuit solis obscuratio naturalis. Primo arguo sic q̄ nec miraculosa. Ad generationē siue cōtingētā eclypsis in plenilunio sequeretur mutatio cœlestiū uel subuersio. Sed cā uniuersali subuersa & imutata puerit & mutatur uniuersaliter cātū. Cū ergo ordo cœlestis uniuersalis cā istosq̄ inferiores: cū oīa inferiora nō fuerint tūc submersa: nec ē imutata. Videt ē q̄ nec illa supiora: ergo eclypsis solis in morte xpi nō fuit miraculosa. p̄terea qd̄ deus nō pōt facere: illud nō pōt fieri aliquo mō: sed deus nō pōt facere cōtra ratiōes quas rebus nec cōtra seipm naturæ inseruit: quare &c. Huius rōnis maior est nota. Declarat minor p Aug. dicētē q̄ nō facit cōtra rōnes quas rebus inseruit: sicut nec cōtra seipm. Quare uidet q̄ illa eclypsis nō fuit miraculosa. In cōtrariū uidet Dionysius: & sūt multi alii p̄si. Et sūt ueritas manifesta. Vñ dico q̄ de ipsa obscuritate multæ fuerūt opiniōes. Aliq̄ dicūt q̄ ipsa obscuritas fuit ex interpositiōe alicuiusdā cometæ q̄ uocat milex: & est ex cōplexiōe ueneris: & circuit. xii. signa: & cū apparet insurgunt murātes leges. Et nocet regibus & potētibus cū insurgit. Vnde ista interposita fuit inter solem & lunā: & sic fecit obscurari. Sed obscurato sole: sic luna p cōsequēs fuit obscurata: q̄a ipsa luna nō nisi a sole lumē hēt. Sed qd̄ isti dicūt esse falsū pp̄ duo: & cōtradicūt sibi ipsis. Primo si q̄tū q̄to addat totū qd̄ est fiet maius. Sed addere lucidū lucido est illuminare & nō obscurare. Sed cometa illa est clara lucida & subtilis: q̄a est aer aliquāter inflāmat: dato q̄ fuisset una cū sole: fuisset sol magis splendidus & nō obscuratus. Præterea nulla cometa ē in tāta altitudine q̄ possit phibere radios solares ad lunā trāsmitti eo q̄ ipsi efficiunt in firma aeris regiōe: quare similis est de eis sicut est de nubibus eleuatis: q̄ nō eleuant nisi circa p spaciū milliaris: ut dicit Albumasar: quare &c. Alii dicūt q̄ illa eclypsis fuit in hierusalē uirtute elitropiæ. Elitropia est quidā lapis: ut supius dixi uobis uiridis: & hēt guttas sã guineas: si ponat in cōcha aquæ plena ita q̄ sol tãgat ipm lapidē: eleuant statim uapores: & obscurāt statim orizōtē in illa ciuitate. Iste lapis uulgariter dī orfanella: quæ reddit hoīem inuisibilē. Et si secū iugat herba q̄ dī elitropia: nō q̄ accipiat aspectū hoīum: ut portās nō uidere sicut aliq̄ dicūt. Sed sicut magnes. i. calamita hēt pp̄rietatē attrahēdi ferrū: sic elitropia hēt pp̄rietatē amouēdi & fugādi hoīum oculos a gestante: ut non uideantur. Sed isti qui dicunt q̄ eclypsis fuit facta uirtute Elitropiæ: false dicunt: quia obscuritas quæ fit per elitropiam: non fit nisi in una ciuitate. Sed eclypsis in morte christi fuit uniuersalis per mundum in eadem hora quæ fuit in Hierusalē. Alii dicunt q̄ illa eclypsis fuit interpositione Veneris & Mercurii qui uadunt semper cum sole. Sed dictum est impossibile. Nam Venus & Mercurius non possunt eclypsare Solem: ut dicit Mesedach in libro de causis orbium.

Venus & Mercurius cum sunt sub sole in uno gradu in longitudine sunt longioris q̄ esse possunt in latitudine. Præterea si Venus & Mercurius possent solem obscurari omni mense solis esset eclip̄sis. cum omni mense Mercurius cum sole iungatur in uno gradu. Immo dico q̄ si sol in morte christi eēt obscuratus ex interpositione ueneris & Mercurii fuisset utiq̄ miraculum magnum: & præter natura naturalis circuloꝝ motus fuisset mutatus: eo q̄ quinq̄ planetæ declinant a linea illa eclip̄tica: nec uadunt sub ea præcipue Venus & Mercurius qui si mouerentur sub ipsa possent solem obscurare siue eclip̄sari. Hoc autem est impossibile quia & primum. Dico ergo ad quæstionē q̄ illa eclip̄sis i morte christi miraculosa fuit & præter naturam: & solum ex diuina potentia absoluta: quia deus quando uult potest ordinem mutari naturæ uelle posse conuertuntur in ipso. Et q̄ miraculosa fuisset ostendo tibi triplici signo. scilicet ratione temporis loci & repugnatione. Ratione temporis in quo fuerit. scilicet in maiori distantia quæ posset esse inter lunam & solem. uidelicet in oppositione: quia sol erat in decimo gradu arietis: & luna in decimo gradu libræ. Nec poterat inter solem & lunam maior esse distantia. Ratione loci: quia omnis naturalis eclip̄sis incidere debet ab occidente propter naturalem lunæ motū. Ista incepit ab oriente. Ratione repugnantia: quia pars absentata prius non illuminabitur sicut debet secundum naturam & propter alia multa possunt ostendi: sed hæc sufficiat. Vnde ad formam ratiois. Ad primam cum dicitur q̄ non erat naturalis: dico q̄ fuit naturalis. scilicet facta uirtute naturantis: sed fuit præter naturam. Ad aliam cum dicitur q̄ facta subuersione non uniuersalis &c. Dico q̄ duplex est causa uniuersalis. scilicet prima: siue prima & secunda. Dico q̄ deus est causa prima & propria uniuersalis. Caelum est causa uniuersalis secunda. Vnde omnis causa primaria plus est influens super suum causatum q̄ secunda uniuersalis causa. Sed deus causa omnium naturalis prima subuersa influentia causæ secundariæ potest remouere influentiam primam supra tantum: ergo deus potuit facere inferiora stare in proprio esse mutatis & subuersis orbibus corporum superiorum. Ad tertiam rationem dico q̄ quauis Augustinus dicat q̄ deus non facit contra rationes quas deus inseruit &c. Dico q̄ uerum est nisi ordine gratiæ superioris utatur: quod est miraculum: quia tunc creata omnia mutant ordines & obediunt creatori: cui sit honor & gloria in æternum. Si in hoc meo scripto & in omnibus aliis inueniuntur aliqua nō bene dicta ipsa correctioni sacrosanctæ romanæ ecclesiæ & me ipsum submitto. Qui me legit intelligat & benedicat dominum qui mihi tribuit intellectum: eo q̄ uetera transuerunt & innouata sunt omnia.

17
[Faint, mostly illegible text in a single column, likely a manuscript page from a historical document.]

[A single line of faint text, possibly a section header or a separator.]

[Large block of extremely faint, illegible text, possibly representing a full page or a large section of a manuscript.]

¶ Quæstori Patauino Laurentio Donato Patricio Veneto Franciscus
Capuanus Sipontinus Artium ac Medicinæ Doctor. S. P. D.

AMETSI humanæ uitæ imbecillitas Laurenti Donate uariq; casus (quibus nostræ sæpe cogitationes in medio curriculum franguntur atq; corrumpunt) me crebro admonuerunt ut nostros comentarios in sphaeram tandem exhiberem. Eos tamen in nonum annum Horatio autore constitui præmere pariter & quiescere ut ad eos aliquando tanq; alienos & desiderio cognoscendi siderum rationem & legem: ac cœli structuram elegatissimam: unde & mûdi nomen inditum est: opere præcui duxi præstituto tempore non expectato nostras uigilias repetere: tuæq; pro uiribus non de esse uoluntati. Nam quâuis minime sim nescius: tui ingenii acumen humanitatis studiis ac philosophia exculsi nostra nō indigere explanatione. Tamen hoc te labore reipublicæ detentum curis leuandum existimaui: quare innata humanitate qua litteratos omnis amplectens atq; foues: suscipe hoc munusculum meæ in te pietatis testimonium. Quod quantulumcunq; astronomiæ studiosis collaturum sit: id omne tibi acceptum ferant. Vale mi unice patrone.

¶ Ioannis de Sacrobusto Astrologi Celeberrimi Sphericum Opusculum cū breui & utili expositione Eximii Artium ac Medicinæ Doctoris Domini Francisci Capuani de Manfredonia astronomiam in Patauino Gymnasio Puplice Legentis Fœliciter Incipit.

PROLOGVS.

ICVT nult philosophus in principio sui libri de anima dupliciter scientia aliqua nobilior alia prædicatur: primo dignitate subiecti: cuius ratio est quia subiectum est materia & causa circa quam scientia uersatur & est modo non est. ambigendum cæteris equalibus causa nobiliori existente effectum eius esse nobiliorem: & hoc est qd idem præfatus philosophus secundo de cœlo. xii. metha. & xvi. de animalibus cõfirmat q; melius est parum scire de re & subiecto nobiliori q; multum de uiliori: quare melior est scientia nobilioris: imo ob scientiam uilioris imperficetur & uilescit ut idem. xii. methaphysicæ q; non esset nisi uilitate subiecti: certum est igitur scientiæ dignitatem ex subiecto & materia circa quam ipsa uersatur atendi debere: secundo scientia nobilitatur demonstrationis certitudine & modo procedendi: quoniam cum ratio formalis sciẽtiæ sit causæ cognitio & ex ea ad effectum processus uel e contra in duplici mauerie demonstrationis ut habetur in primo poste. qto huiusmodi noticia eorum firmior est tanto & scientia nobilior: tanto autem noticia est firmior qto processus certior & demonstratio uigoroſior: quare certitudine modi demonstrandi scientia quilibet nobilitatur: astronomia autem utroq; modo reliquas scientias uincit & excedit: primo quidẽ nobilitate subiecti: subiectum nãq; eius est corpus cœleste quod ueluti inferius declarabo per corpus mobile circa medium importatur: tale autem cum sit substantia nobilior est subiectis scientiarum mathema. quæ quidẽ q̃tates sunt ut magnitudo & numerus ut omnes fatentur: præterea quoniam in generabile incorruptibile quod nec intensione crescit: nec retractione minuitur: nec uariatione permutatur: sed semper in propria ui suæ se nature subsidii nixum custodit primo de cœlo & mundo: quod ob eius excellentiam locum nobiliorem altiore ac principio primo propinquoſi sibi uedicauit: & mediator astractorum & corruptibilium Auer. primo cœli cômẽto uigesimo secundo: quinimo omniũ generabilium & corruptibilium causa ex omnium sententia philosophorum: corpus cœleste inter omnia corpora præstantissimum est: quæ de re astronomia excellit & mathematicas sciẽtiæ & naturales disciplinas: minime autem diuinam. Est & secundo scientia hæc nobilis & dignissima demonstrandi certitudine & firmitate: probat nãq; & demonstrat certissimis rationibus uidelicet mathematicis demonstrationibus in quibus nulla intercipitur ambiguitas: sed retinẽt certitudinis gradum supremum Auer. secundo methaphysicæ comento. xvi. testante quæ de re ratione procedendi & naturalem excedit & diuinam nō autem mathema. & hac de causa philosophus secundo phy. uocat astrologiam mediam inter naturalem & mathe per participationem: participat nãq; naturalis scientiæ subiecto immo nobiliori parte eius subiecti & ideo ea dignior: modo uero procedendi utitur mathematico ut est uideri in libris theoricæ astronomiæ præsertim in Almag. ptolo. & ideo certissima est prædicanda grandis est igitur dignitas & utilitas astronomicæ disciplinæ: quam quoniam nemo bene adipisci poterit absq; hoc opere sphaerico: cum i eo radices principia & fundamẽta quibus ignotis astronomia periclitabitur: breuiter succinte & ordinate traduntur: quare nouitis hanc disciplinam cupientibus adiutum est & uia patens: eiusdem operis q̃ta sit utilitas dignitas & excellentia facile liquet: ausim namq; dicere & faten esse tantam q̃ta est totius scientiæ: quinimmo in eo tota theoricæ astronomiæ in uniuersali cõtinetur & confuso: huiusmodi nãq; pars tota uersatur circa figuram & situs uniuersi & præcipue cœli: circa motus primi mobilis: & orbis & motus inferiorum sphaerarũ: quæ omnia siquis bene cõsideret in hoc paruo ope cõprẽdet: in priõ nãq; tractatu eius figura & situs declaratur uniuersi.

PROLOGVS

In secundo circuli sphaerae exponuntur in tertio motus primi mobilis notificatur: in quarto uero & ultimo orbium & motuum planetarum noticia traditur. Et sic patet q̄ tota materia astronomica theoricis in hoc paruo libello contenta est. Quare sequitur q̄ idem est subiectum in eo qd̄ in tota astronomia theoricis: est autem subiectum astronomiae huius corpus mobile ad ubi circa medium inquantum mobile: ut alibi declarauimus: pro nunc autem dico q̄ quia astrologia subalternatur naturali in qua subiectum est corpus mobile: hoc idem in ea limitabitur: at quia corpus coeleste quod astrologus considerat non mouetur nisi motu locali est additum ad ubi: & quia de motibus localibus non mouetur nisi circulariter adiunctum est circa medium & hoc tale scilicet corpus mobile ad ubi circa medium est subiectum in tota astrologia tam theoricali q̄ iudiciali: ad hoc autem ut a iudiciali hac distinguatur additum est inquantum mobile: nam corpus mobile ad ubi cetera est subiectum in parte iudiciali non inquantum mobile: sed inquantum effectum in his inferioribus productum ut notum est sequitur q̄ corpus mobile ad ubi circa medium inquantum mobile sit subiectum in hoc libro sphaerae: & est similis comparatio huius libri ad totam partem theoricalem comparationi libri physicorum toti philosophiae naturali: quae ad modum namq̄ in libro phy. habetur noticia totalis philosophiae naturalis in uniuersali & confuso ita in hoc opere totius astronomiae theoriae traditur cognitio: & ueluti idem est subiectum in libro phy. & tota philosophia naturali corpus. s. mobile: ita idem est in opere subiectum & in tota astronomiae theoria ob causam iam prius narratam: quod est corpus mobile ad ubi circa medium: & ira patet per praedicta huius operis utilitas & intentio siue subiectum. Quod quia & expositione indiget & multorum notificatione: cum non tantum mihi ipsi natus sim: pro utilitate inchoantium & scientiam huiusmodi affectantium ceu nostrae uires se extendent statui declarare: q̄ si nostra expositio sicut non ambigo diminuta fuerit & imperfecta sequentes gratia mihi habebunt: cum eis deberim uia eam complendi: & opusculum praesens melius & perfectius interpretadi.

PRIMUM

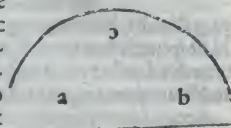
Tractatum de sphaera quattuor capitulis distinguimus.

SPHAERA igitur ab Euclide sic describitur. Quia subiectum in scia est illud circa quod principaliter uersat eius omnis consideratio: subiectum nominatum eo quod in scia subiicitur & determinatur: de eo namque proprietates & passionibus concluduntur: & materia existit circa quod alia speculantur & sphaera quod per corpus mobile ad ubi circa medium: in quantum mobile importatur in partem opere est subiectum: ut diximus: conueniens est ut de sphaera partibus eius & passionibus in eo determinetur. Quae quidem determinatio quadripartita est: secundum quod in quattuor tractatibus agit. Primo namque diffinitur sphaera & eius in diuisibilia: ut centrum axis & poli sphaerae eaque diuiditur. Multaque quoque astronomiae principia declarantur: ut quod sit forma mundi: quod coelum moueatur: quod coelum sit sphaericum: quod terra & aqua habeant figuram rotundam: quod terra sit in medio & centro totius: quod sit parua quantitas & ad instar puncti respectu sphaerae: quod immobilis & fixa in loco suo naturali: & demum eiusdem quantitas de monstratur: quibus negatis non tamen effectus astrorum confunderentur: imo eorum scia totaliter nobis abnegaretur.

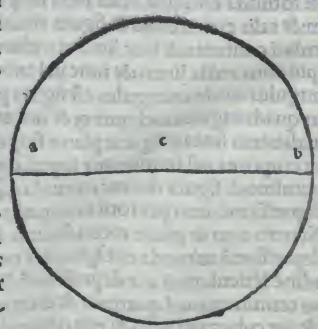
Secunda huius operatio est de circulis quibus sphaera coelestis hoc est coelum imaginatur componi: sphaera materialis sphaera hoc est sphaera facta & constructa ex aliqua materia uti ferro uel ligno illam representans in tractatu secundo ibi. **HORVM** autem circuloꝝ. Tertia consideratio erit in tractatu tertio de motu primi mobilis & primae sphaerae. scilicet de ortu & occasu signorum & coeli mediatione: & secundo de diuersitate dierum & noctium quo ad longitudinem & breuitatem: cuius diuersitatis causa est ortus & occasus signorum: diuersitas & tertio de diuisione terrae habitabilis in climatas: in quibus huiusmodi diuersitas contingit ibi. **SIGNORVM** autem ortus. Quarta & ultima huius libri speculatio erit de sphaeris aliis: a prima de sphaeris uel delicet planetarum & eorum moribus. Et de quadam passione eorum. scilicet de eclipsibus: & hoc in quarto tractatu ibi. **NOTANDVM** quod sol habet. Circa partem primam est notandum quod perfecta de aliquo scibili habetur scia ex tribus. Primo ex diffinitione & exponitur perfecta illius scibilis. Si enim subiectum non declarat sed ignotum remaneat: qualiter de eo scia acquiratur? Secundo scia perfecta alicuius consistit in eiusdem diuisione in partes: nisi namque diuidatur non distincte sed confuso modo tamen cognoscitur. Tertio complectitur scia in notificatione partium scibilis & eius passionum: ut declarat Aristoteles primo posteriorum. Non enim sufficit scire subiectum & partes habere: sed partium proprietates & passionibus non ignorare requiritur: ut scia compleatur. Hac de causa uolens autor perfectam sphaeram notificare eam primo diffinit. Secundo sphaeram diuidit ibi. **SPHAERA** autem dupliciter diuiditur. Tertio uero partium motus determinatur & proprietates ibi. **VNIVERSALIS** autem mundi. Sphaera autem dupliciter considerari potest. Primo modo quantum ad fieri. Secundo modo quantum ad factum esse: igitur eam dupliciter notificat. Primo diffinitione primo modo quod mathematica est magis & imaginaria. Secundo uero secundo modo diffinitione naturali magis & realis ibi. **SPHAERA** est a Theodosio. Pro lucidiori notitia diffinitionis utriusque notandum est primo quod sicuti habetur in principio elementorum Euclidis: Figura est quantitas terminata uel terminis clausa & contenta. Siquidem omnis quantitas ut naturales demonstrat finita est & terminata. Termini autem quibus omnis quantitas terminatur: ut ibidem uult Euclides & philosophus in predicamentis sunt triplices. puncta. scilicet lineae ac superficies: sed quia puncta quantitate nullam claudunt neque figuram consequenter: sed lineae terminant & superficies: figura omnis lineis terminatur uel superficiebus: punctis autem minime. Primo terminatur & continetur: & siquidem ea lineis claudatur: ex quo lineae termini sunt superficiei figura dicitur superficialis. Si uero eadem superficiebus contineatur: quia superficies termini sunt corporis: corporale figuram nominare: quia igitur termini quibus figura terminatur non sunt plures his neque figura ipsae plures erunt. Praeterea figura superficialis uel terminatur linea una terminata: quae rotunda erit: quia linea recta neque una neque duae figuram claudunt per se. petitione primi elementorum: & talis erit circulus & figura circulans. Unde circulus est figura plana. id est superficialis unica linea circulari contenta: & haec linea circulum continens circumferentia dicta est. Vel terminatur figura plana pluribus rectis lineis: & tunc uel tribus: quia duae non claudunt (ut dictum est) figuram: & confurgit triangulus. unde triangulus est figura plana rectilinea tribus rectis lineis contenta: uel quattuor & dicitur quadrangulus: uel quinque & uocata est pentagonus: & ita ulterius singulis numeris a trinario per aequalitatem lineae figurae planae singulae produciuntur & ab eisdem numeris denotantur. Eodem quoque modo figura corporea uel terminatur superficie unica & simplici: quae rotunda est per fundamentum idem: & huiusmodi figura dicitur rotunda. Quae si superficies eam terminat & claudens nullam habeat eminentiam & depressionem: imo per totum sit aequalis & aequaliter distans a centro dicta est sphaera uel corpus sphaericum. Si uero non sit perfecte rotunda: imo oblonga ut ouum: uel lata ut lens: uel eminentiam aliquam possidet & depressionem rotunda erit sphaerica uero minime: quae si longitudinem habeat maiorem uel latitudinem: si autem depressionem & eleuationem rotunda irregularis dicitur. At si superficiebus pluribus terminetur: uel quattuor & dicitur piramis trilatera: uel quinque est piramis quadrilatera: uel sex & fiet cubus: uel octo & erit octaedron: & ita de aliis quas quia Euclides optime persequitur non curo aliter exemplificare. Secundo est notandum pro declaratione primae diffinitionis posita. id est elementorum prope principium: quod huiusmodi predicatio sphaera est: transitus non est idemptica & essentialis: quia diffinitum quod est sphaera corpus est de predicamento substantiae. Transitus autem cum sit motus localis in predicamento actionis uel passionis locatur. Modo ea quae sunt in predicamentis diuersis idem & essentialiter

CAPITVLVM

¶ dicitur affirmatiua de se iucē minime p̄dicant: sed bñ negatiue ut hēt p̄rio poste. quare falsa ē hęc
p̄dicatio idēptice: uerū erit p̄dicatio cālis ita itelligēda. Spha ē trāsitus. i. corpus causatū seu cāri ima-
ginatū ex trāsitu: qđ ueg ē scđm mathematicā imaginationē. Imaginatū nāq mathematici lineā mo-
rā cāre sup̄ficiē: & sup̄ficiē corp⁹: & ita i p̄posito lineā circūferētiā medietatis circuli moueri uolutio
ne cōpleta & sup̄ficiē cōuexā sphæræ pducere. Tercio ē notādū ceu ex dictis liq̄t circulū unīcā tñ
circulari lineā & rotūdā terminari & cōcludi: qđ lineā dictā ē circuli circūferētiā. i. lineā circūes & con-
cludēs circulū. Linea uero recta p cētrū circuli trāsies usq; ad circūferētiā eius diameter dī circuli: ut
pater i p̄cipio Euclidis. Est nāq diameter lineā recta p cētrū circuli trāsies applicās extremitates eius
circūferētiæ diuidēs circulū in duo æq̄lia. Capiat itaq; diameter a b cui me-
diētās circūferētiæ circuli a c b iñxa circūuoluat diametro nō mota donec
circūferētiā dictā redeat ad locū suū. i. ducať p̄fecta reuolutōe: usq; quo cir-
cūferētiā redeat ad c uñ moueri i cepit. In spacio nāq illo imaginat̄ descri-
ptū eē corpus qđdā rotūdū qđ spha seu sphericū corpus noīat: qđ qā i plano
melius & clarius declarari nō pōt: sed materiali iñstro patescit p̄fectiorē ex-
planationem lēctoribus relinquo. Deinde cum dicit.



SPHAERA ē a Theodosio. Sphærā definit realiter magis & quo ad factū eē diffinitōe Theodosii
uñ dicit. Sphæra ē solidū. i. figura solida & corpea: p hoc nāq qđ dī figura ponit̄ genus: quo cōuenit
nō tñ solidis figuris: ueg ēt planis & sup̄ficialibus. Ad hoc aut ut differat a sup̄ficialibus ponit̄ prima
dīa. f. solidū. i. corpea: uocat nāq solidū oē id qđ hēt soliditatē & p̄fūditatē q̄le corpus ad dīam pla-
ni qđ hēt planiciē tñ. i. lōgitudinē & latitudinē. At qā figuræ corporaliū plures sūt spēs q̄ nō sunt
sphæra: ut sup̄ius innotuit. Spha nāq spēs ē figuræ corporeæ qđ denotauit cū addidit qđdā. i. ē corpus
pticulare & determinatū: nō aut oē. Ad hoc igit ut differat a reliq; figuris corpeis q̄ nō sūt sphæra. Se-
cūdā adiecit dīam. f. unica sup̄ficie cōtētū. Aliæ nāq corporeæ figuræ pluribus sup̄ficiebus cōtinent̄
ut supra declarauit. Sed qā figuræ cōtētæq; unica sup̄ficie aliæ sūt oblōgæ ut ouales: aliæ uero dep̄ssæ
& late ut lēticulares: q̄ & nō rotūdæ sūt: ut supra clariuit sphæra dici nō debēt. Aliæ uero sūt rotūditatē
p̄fectæ nō hñtes dep̄ssionē uel eleuatōem ut sūt sphærice: ut distinguat sphæra a primis tertiā adiun-
xit dīam. f. in cuius medio pūctus ē a quo oēs lineæ ductæ ad circūferētiā sūt æquales. In figura nāq
ouali lōgiores sūt lineæ a medio ad ptē oblōgā & acutiorē ductæ q̄ ad ptē dep̄ssam: & ita i aliis figu-
ris nō regularibus hñtibz. f. dep̄ssionē & eleuatōem: quæ sup̄ficies n̄ æquālē distat a cētro & medio
eius: neq; cōsequēter lineæ ductæ a medio ad circūferētiā æquant̄: & ita hī explicatio p̄fecta diffinitōis
sphæræ q̄ fuit secūda. In hac pte aliq; logicātes pueriliter dubitat. Cū spha & corpus sphericū sūt sōm
i hoc ope. subiecti at i scīa supponit nō tñ qā ueg qđ p̄rio poste. Debit igit diffinitio sphære hic p̄sup-
poni & nō declarari. Sed hi nō aduertūt qđ i scīa p̄suppositū nō ē qđ rei sed qđ noīs. i. significatū
noīs: ut oēs cōcedūt i p̄rio poste. Significata nāq noīum (cū ad placitū significēt) nō p̄nt p̄bāri: & ita
hic suppositū ē qđ hic terminus sphære significet. Significat nāq corpus rotūdū p̄fecte: cū noībz ut plu-
res utunt̄ ut dū sit. vi. topi. Diffinitōes aut sphæræ qđ rei declaratæ sūt ut patuit. Præterea & si qđ in
scīa supponat: nō tñ excludit qñ possit declarari & notificari: nō rñ debet demonstrari & sorti rōne p-
bāri: qā tūc nō supponeret: & ita ad p̄positū diffinitōes sphæræ nō sūt p̄bātæ sed declaratæ tñ eo. mō
quo sōm i oī scīa notificat: hoc nāq nullo mō i cōuenit. Et qñ sphæra descripta ē p mediū cōsequēter
declarat mediū sphæræ: & alia q̄ sūt de rōne eius in q̄tū mouet. Vñ dicit qđ pūctus in medio sphæræ æq̄di-
stās a q̄libet circūferētiæ pte cētrū dēi ē sphæræ. uerbi grā. Spha
a b supra pūctū c descripta a quo oēs lineæ ductæ ad circūferen-
tiā sūt æquales c. igit pūctus cētrū sphæræ dicit̄: & tale ē medium
terræ: terra nāq ē i medio cœli ab oī pte eius æq̄distās. Si aut p
dēi cētrū recta lineā ducať extrēa eius utraq; ex pte applicans
circūferētiæ sphæræ: & sphærā diuidēs in duo æq̄lia axis sphæræ
uocat: ut a c b p p̄fūditatē quā hēt cū axe cūtrū: sicut nāq rota
cūtrū uoluit circulariter sup ei⁹ axe: ita spha imaginat̄ uoluit sup
axe hac: hēt at se axis ad sphærā ceu circulū diameter: sicut nāq
diameter trāsies p mediū circuli & extrēa eius applicās circūfe-
rētiæ diuidit eū in duo media: ita axis sphæræ: ueg diameter in
plano scripta ē. Axis uero i sphærice. Pūcta uero duo a & b axis
dicti termini poli mūdi dicti sūt. i. poli totius entis circulariter
mobilis: sup nāq axe a c b: & polis a & b totū cœlū circūuolui-
tur motu diurno ut sphæra materialis ostendit.



SPHAERA aut dupliciter. Ponit in hac pte diuisionē sphæræ: pro quo notādū qđ sphæra dupl̄r parti
ri pōt. P̄rio mō diuisiōe s̄bali & eēntiali. Nā oīs diuisiō sup̄ioris i iēriora & gñis in spēs eēntialis dēā
ē diuisiō: sphæra at hmōi diuisiōe in spēs eius: hoc ē in sphæris p̄ticulares & cœlos diuidit: q̄ seu sūt eius
dē spēs seu dīant spēs in phia nāli detērmnationē hēt & p̄cipue de cœlo & mūdo. Sed sufficit tñ qđ

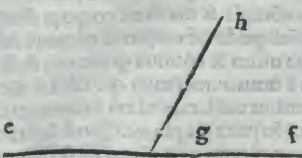
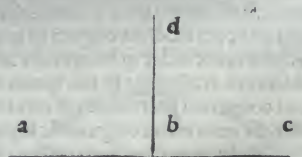
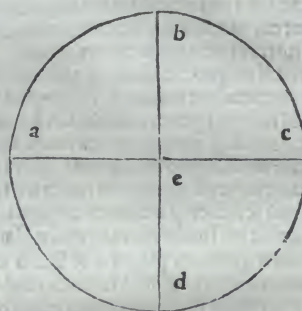
PRIMUM

sint inferiora qđā ad spharā: in qđ spha absolute diuidit ad hoc ut diuisio dicat scđm sđm & eēntiā. Scđo spha diuidit āntali diuisione ei nō cōueniēti exp̄pria natura: sed pp aliqd extrīsecū. s. pp hīrationē. Si nāq nulla eēt hīratio ī terra: & nullus uidēs cōlū minīe in prē nīfā & nō uīfā p̄tref: neq̄ directē uel obliq̄ cōspicere: & cōseq̄nter nullus eēt orizō uel spha recta seu obliq̄: qā īgī accidit cōlo terrā hītari: & īp̄m recte uel obliq̄ uideri diuisio spha ī rectā & obliquā scđm accūs ē & respectiua. Duo īgī facit autor. Primo diuidit spha scđm sđm & diuisione declarat. Scđo uero eā qđ ē scđm accūs ibi. SECVNDVM accūs āt. Pro priā pris notitia clariori priō ē notādū qđ corpa cōlestia & spha duplici ordīe nūerari pnt & cōsiderari. Priō ordīe naturali a digniori & supiori spha īcōhādo: illa nāq̄ prior ē qđ supior ē & nobilior. supior nāq̄ spha priō enti & priō p̄cipio: ppior ē: & tali ordīe supior qđ a priā itelligētiā recipit motū mobile primū noiāta priā erit spha: & qđ īmediate sub ea secūda: & ita p ordinē itaq̄ spha lunā ab ea maxīe distās īfima & ultīa erit ī ordīe. Scđo pnt ordīe quo ad nos nūerari: ut qđ prior sit spha qđ nobis uicinior ē: & quo a nobis distās maxīe ultimū locū possideat: & qā spha lunā p̄pinq̄ssima ē īter sphas oēs: ordīe tali priā noiābitur: qđ uero īpī īmediata scđa: & sic deīceps qđ sup̄ma a nobis maxīe distās ultīa erit ī ordīe. & īfō mō ordinis supior spha: nona ē a nobis: qā ī nono loco sita: quō ordīe utīf autor qđ dicit. Spha scđm subam diuidit in spha: ix. s. spha: nonā nonā uidelicet a nobis siqđē spha lunā priā sit: postea uero qđ subdit qđ primū mobile dī: itelligit qđ illa iā dcā nona ordīe quo ad nos priā sit ordīe naturali: uocat nāq̄ primū mobile qā primū ē corporū recipiētū motū: ex quo mouet a priō p̄cipio cā exns motūū corpore alio: ut īftra declarabo. Vtq̄ āt primū mobile nona uel decia sit spha a nobis hoc ē dicere an spha cōlestes sint ix. uel. x. req̄rat in expōne nra theorica: sup̄ theorica octaua spha ī qōne qua q̄rit an sup̄ spha. viii. orbis alter sit ponēdus pro saluadis apparētiis: ī qua plures oppōnes & modū quo nūerus spha: sit cōp̄fusus declarati. Scđo ē notādū qđ sub hac nona spha īmediate sita alia spha a nobis locū possidēs octauum firmamētū nūcupata. Cuius rō ē qā stellāe oīum qđ ī cōlo uident duplex ē maneries: qđā nāq̄ dīr fixā ī eadē spha sita: nō motā nīfī ad modū spha illius: qđ fixā dictā sūt nō qā nō moueant qā sensus demōstrat eas moueri duplici saltē motū: ut ī theorica de. viii. spha declarauī: & ēt qā sūt corpora naturalia motū hnt. Siqđē corpus oē hēt motū. ii. phy. & priō de cōlo: neq̄ ēt fixā sūt dictā eo qđ nō mutātur nīfī motū cōli in quo sūt fixā: qā eadē rōne & planetā dicerētur fixā: cū p se nō moueant scđo cōli: īmo īfixā cōlo: mouētur tñ ad motū eius: sed fixā dictā sūt: qā sp̄ seruāt eadē figurā: & fixū sitū nūq̄ uariāt: sed sp̄ in eadē sūt p̄pinq̄tate & distātia. Alia: uero sūt stellāe qđ pp hoc qđ īfixā sūt ī orbibus pluribus & diuerfis qđ nō mouent aq̄li uelocitate: īmo eorū aliq̄ tardius & aliqui uelocius: ut īftra patebit: & ī Almag. & libro theorica: declarāt: nō seruāt eadē figurā sp̄: īmo qđ oq̄ p̄pinq̄ores & aliq̄ distātiōes adinuicē sūt: & diuerfis aspectibus se aspiciūt: & hmoi stellāe planetāe grāce qđ errātes latine sonat noiāta sūt: eo qđ errāt nō eodē mō se hntes sp̄ adinuicē cōparati. Mō aut qā spha octaua a nobis ceu īftra pbabo stellas fixas oēs hēt & deserēt nō īmerite firmamētū noiāta ē: hoc ē stella deserēs stellas firmas & fixas. Tercio notādū est qđ spha: deserēs planetas & stellas erraticas sūt septē eo qđ totidē sunt illā stellā singulā singulis in spha ris īfixā: quāq̄ ordinē īftra pbabo: qđ qđ spha: qā sunt corpora adinuicē se cōtīnētia nō ē possibile qđ sint eiūsdē q̄tītatis: cōtīnēs nāq̄ corpus maius ē cōtēto. quarto phy. Mō qā ita est qđ spha Saturni supior alias cōtīnet inter oēs planetāe spha: maxima ē: seq̄tur deinde spha: louis. Tercio spha: Martis. quarto Solis. quinto spha Veneris: deinde Mercurii: ultima uero & minima spha: lunā qđ tñ cōtīnetur: & nullā aliā cōtīnet: & hēc figura in textu demōstrat optime. Dubitat utq̄ spha scđm substātiā diuidatur ī. ix. spha: & uidet qđ nō: qā nō ē nīfī una: si nāq̄ eēnt plures uel eēnt cōtīguā & adinuicē se rāgerēt uel distātes: nō distātes: qā in illo spatio distātiā uel eēt aliud corpus replēs: qđ ē incōueniēs qđ aterne eēt ali quod corpus ibi p̄ter naturā & extra locū suū naturalē: uel nō eēt corpus replēs & ita uacūū qđ. iii. phy. negatur. Si uero eēnt cōtīguā: tūc sup̄ficies unius eēt īmediata sup̄ficies alterius qđ reprobat. vi. phy. Qđ cōfirmat: ducatur nāq̄ linea recta a cōtro mūdi secās sup̄ficiē īfimi cōuexā & cōcāua sup̄mi. Notū ē qđ secā bit in duobus eius pūctis: at quia sup̄ficies dictā sūt īmedia tē: & duo pūctā ī eadē linea īmediabūtur: qđ falsū ē & cōtra p̄m eodē ī loco. Scđo. pbatur: qđ sint īfinitā: si nāq̄ eēnt finitā ita qđ daretur maxīa spha oīa cōtīnēs & maximū corpore daretur minimū: quia ubiq̄q̄ datur maximū datur & minimū: cōseq̄ns ē falsū: siquidē oē corpus & cōtīnuū sectōes recipit īfinitas. vi. phy. & priō de cōlo. In oppositum qđ nō sit spha unica & cōtīnua qđ tūc oēs stellāe uiderētur moueri unica mutatōe & aquali: cōtīnuū nāq̄ ē cuius motus ē unus. v. methaph. qđ falsū ē & cōtra sensus & apparētiā: uidemus nāq̄ stellas diuerfis & īnāqualib⁹ motibus trāslatas: sed nō mouētur nīfī motu orbis scđo de cōlo: quare orbis mouētur motibus pluribus & cōseq̄nter sūt plures. Quod āt orbis & spha cōlestes nō sint īfinitā: pbatur. iii. lib. de naturali p̄bia: & priō cōli: ubi p lōgū p̄cessū & efficaces rōes īfinitū tā in nūeris qđ in magnitudine negatur quia tale nūq̄ moueret: & scđo de aīa textu. xli. Oīum natura cōstantiū terminata ē rō magnitudinis & augmēti. Quia hēc qōnē sup̄ra theorica octaua spha: sufficiēter uīfū ē mihi p̄tractatā: nolo hac ī pte digressiōne facere Sed hēc dixi ne oīno ficiis uestigiis p̄transirē. ueq̄ argumēta ān oppositū qđ militare uidētur restat soluei. Ad primū dico spha: illas eē cōtīguas & cōseq̄nter sup̄ficiē sup̄mi cōcāuā cū cōuexa īfimi se tangere: neq̄ hoc negat p̄bus. duo nāq̄ īdiuīfabilia in eodē subiecto īmediari ē impossibile: ut duo pūctā ī eadē linea: duas lineas in eadē sup̄ficie: & in eodē corpore duas sup̄ficies. In diuerfis tamē subiectis hoc nō

CAPITVLVM

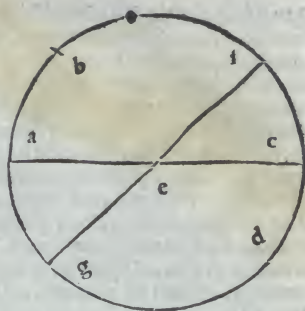
negat: q̄le ē ī pposito: licet nāq; duæ sup̄ficies ī diuersis orbibus cōtignāf: ut sup̄ficies cōcaua ē ī orbe sup̄io-
ri: cōuexa uero ī īfimo. Ad cōfirmationē dico q̄ linea illa nō ē una: imo plures. Vna nāq; p̄s ī orbe sup̄-
mo: reliqua uero ī īferiori: & qm̄ orbes hī nō cōtinuant: neq; ēt lineæ: uerū siq; uellet p̄ imaginationē hāc
lineā cōtinuari: cōcederē s̄f̄r p̄ imaginationē & p̄cta ī ea cōtinuari: q̄s nāq; uetat hoc posse imaginari: ī
re tñ ē nō p̄t q̄ linea sit una: neq; q̄ p̄cta sint cōtinua ī ea. Ad sc̄dm dicendū q̄ entia naturalia p̄t
cōsiderari sc̄dm q̄ naturalia sūt & hnt formā reqrentē q̄tutē cū reliqs accidētibus limitatā: & tali mō ī
īfinitū p̄iri nō p̄t: qm̄ īmo maximū dat & minimū: ut prio. vi. & viii. phy. & pluribus aliis locis: & sic con-
cedo dari maximā sphaerā & maximū corpore: minimā sphaerā. s. lunæ & minimū naturale ī quaq; specie.
Alio mō cōsiderari p̄t sc̄dm q̄ cōtinua sūt & q̄ra: & q̄a cōtinuitas & q̄titas īsequunt materiā q̄ nō reqrit
terminarā q̄tutē: īmo rō eius saluat ī q̄libet p̄t: neq; p̄ diuisionē dep̄dit: hinc ē q̄ tali mō entia naturalia
cōsiderata īfinitas p̄t recipe s̄ctōes: & ī īfinitū augeri: q̄a materia q̄tutē limitatē nō reqrit sed extendi-
tur secundum formā exigentiā: & hoc modo intelligunt continuum posse diuidi ī īfinitum.

SECVNDVM accūs aut. Ponit sc̄dm diuisionē sphae q̄ est acc̄talis. Pro quo ē aduertēdū q̄ ceu pbat
Prole. prio almag. cap. v. & Alphag. dīa. iiii. Vbicūq; sit hō ī terra uidet cōeli medietatē nisi obstaculo ex-
pte terræ: ut mōtibus & uallibus īpediat: q̄ pluribus instīs & uariis uis a diuersis apph̄sū ē: reliqua ue-
ro medietas sub terra exīs eīdē occultat. Medietates aut uis uidelicet & non uis adinuicē sepant circulo
quodā: q̄ orizō græce terminator uisus latine dictus est eo q̄ tota sup̄ior medietas ad circulū illū usq; con-
spicit: est nāq; terminus & finis uisōis. Orizō at hic diuersimode ī spha situari p̄t: & eā diuidere respectu
poloꝝ mūdi recte. s. & obliq; p̄ diuersitatē hitationū ī terra: q̄ qdē diuersitas q̄a nō cātur neq; puenit ra-
tione spha: īmo eadē spha exīs a diuersis recte & obliq; uidet: diuisio sphae ī rectā & obliq̄ā nō sc̄dm sub
stātiā sed sc̄dm accūs dī. Ad hoc at q̄ q̄s hēat sphaerā rectā duæ reqrunt cōditiones: quæ: altera reliquā ī
fert. Prima ē q̄ uterq; poloꝝ sit ī orizōte. i. q̄ uisus eius ad utrūq; terminet polū: neq; aliq; altero magis
eueletur: uerbigratia ī sphaera a b c d poli sint a & c & e terra: ī qua
si quis existens uide: et p̄cise totam medietatē a b c. orizonte a e c
existente: huiusmodi haberet sphaerā rectā: quia uisio eius ad utrūq;
poloꝝ terminaretur: neq; alterum reliquo magis uideret: & con-
sequēter neuter supra orizontē esset eleuatus: quo ī casu quia sphae
ra recte huic situatur: rectā diceretur habere sphaeram. Secunda
conditio est q̄ orizon fecet æquinoctialem: & ab eodem secetur ad
angulos rectos sphaerales. Pro quo sciendum q̄ æquinoctialis cir-
culus est ī sphaera cōlesti ī materiali demonstratus ab utroq; æq;
distans poloꝝ: ut patebit ī secundo tractatu huius: ut ī p̄scri-
pta figura circu'us b d. Angulus autem est contactus duarum linea-
rum non unitarum ad punctum unum concurrentium. Siquidem
nanq; duæ lineæ ī puncto cōtactus unirentur angulū minime cau-
farent: ut lineæ a b & b c ī puncto b se tangentes uniantur angulū
minime cauantes. At si sup̄ lineā dictā a c lineā cadat d b nō unia-
tur cum ea ī puncto b contactus anguli causabuntur: & siquidem
harum altera directe perp̄diculariter & nullo modo inclinata ca-
dat super alteram anguli causati erūt recti & æquales: exempli cau-
sa lineā d b nullo modo est inclinata: neq; punctus d magis appro-
pinquat a q̄ c anguli b ambo erunt recti. Si uero non cadat directe
immo inclinate anguli causati erunt obliqui: quorum maior dici-
tur obtusus: acutus uero minor: gratia exempli ī hac figura: quia
linea h g cadit super lineam e f puncto h inclinato magis ad f q̄ e
anguli ī g sunt obliqui: quorum h g e maior recto obtusus: Sed
h g f minor recto acutus est dictus. Ad propositum quia æquino-
ctialis b d ī sphaera æqualiter distat ab utroq; polo a & c punctus
b non magis appropinquat a q̄ c: quare æquinoctialis b d directe
& perp̄diculariter cadit super orizontem a e c: & consequenter
anguli ī e causati sunt recti: sphaerales tamen quia causati sunt a li-
neis circularibus ī sphaera existētibus: & propter hanc causam exi-
stentes sub æquinoctiali dicuntur habere sphaeram rectā. i. qui-
bus æquinoctialis transit per summitates capitum: ut illi qui habitant sub b & dixit. Si aliquis manere pos-
sit: quia dubium est tam apud philosophos q̄ astrologos an sub æquatore habitetur. Quod ego discutiā
ī fine secundi tractatus annuente deo: sed quia non est locus speculationis huius materiæ locutus est con-
ditionaliter & dubitatie. Duæ quoq; proportionales conditiones ad hoc ut quis habeat sphaeram ob-
liquam requiruntur. Quarum prima est q̄ poloꝝ alter eleuetur supra orizontem: reliquus uero depri-
matur. i. alter supra orizontem uideatur: reliquus uero tantundem depressus occultetur. Exempli gratia ī



PRIMUM

spha a b c d: cui poli b & d. siq; exiis i terra e uideret medietate a b
c orizonte exiite a e c. reliqua nero c d a occultaret. Certu e q; polus
b uideret multu eleuat: & d polus reliquus depressus eet: qa igr poli
no directe i orizonte situat: imo b eleuato a b d deprimit c d spha di
obliqua. Secda conditio e q; orizo artificialis. i. merito hitatois cau-
satus: q; qa e uoluntate & no natura coeli di artificialis: orizo igr a e c
secat aq; totu f g & ab eode secat i puncto e angulos spares & obli-
quos cando. anguli naq; e no sut recti: siq; de agnostialis f g n cadit
directe supra orizonte a c anglo f e a maiore & obtuso: & f e c acuto
& miore exiite: & hac de ca icda spha obliq di: qua spha ra hnt non
illi q hitat sub agnostialis: sed q ab eo remouat alto: uersus poloꝝ
qua duplicē remotionē denotauit qn dixit. q hitat circa agnostia-
le uel ultra: utꝛq; autem sphaera conuenienter in rectam & obliqua
diuidatur: perquiratur in tractatu secundo cap. de orizonte.



VNIVERSALIS aut. Postq i supiorib determinauit de sphae diffinitoe eiusq; diuisione. psequit modo
de ptibus sphae & eaz; pprietatib; ut de qlitate & mo motus & figura: at qa i celo multa pprietates diuer-
sant pp diuersas estoꝝ passioes: ut pp situ terrae imobilitate figura & q; tate: si naq; terra no eet i medio ro-
tius: uel si moueret: uel si no eet rotunda: uel si eet magna & sensibilis q; tatis resp; firmameti: plima ap-
paretia falsificaret. io duo de his taq; picipiis determinat ibi. Q VOD et terra sit rotunda. Pria ps i duas. na
qa prio de celo totu uniuersu itegrat ex q; tuor elis & q; to corpe. f. corpe coelesti. Igr primo diuidedo
machina mudi determinat nūq; situ & natura estoꝝ. Secdo uero corpi coelestis declarat proprietates ibi.
CIRCA elatē. Licet i materia de elis ptra dici possint: & q; ones pulcherrimas speculari: qa tū optia hī de
eis determinatio i pbia naturali. f. lib. gnatōis prio & .iiii. metheo ab Ari. & eius expositoribus: & ab Auic.
prio cano. pria sen doctia scda. tū et qa astronomia limites excedere uis: a aggredi recuso: & aliq; paucula
q info pposito faciet: tū psequit. Tota mudi machia & aggregatū i regionē aetherea uel caelestē ptit & elatē
A caelesti qdē differt regio elatē: qa puia ē & subiecta alteratōi gnatōi corruptōi & aliis motibus sba
rei uariatib;: elatē qdē dca q; alimēta eo q; unū alit alio & gnatōi qdē gnatōi iproprie nutritio dici pōt.
Corpa at caelestia absoluta sūt oī corruptōe & gnatōe ut dicit. Notādū ē prio q; ignis (ut dicit) exiis in
cōcauo orbis lunae purus ē & no turbidus a duo cōpatus. Prio ad ignē apud nos exiite: q; ex quo ē i aere
& no i loco ei naturali misceat cū cōtinēte: & reddit ipurus & turbidus: ignis uero exiis i cōcauo qa no pōt
cū eo misceat cōseruat i sua puritate no turbidus. Secdo cōpatus ad ignē elatē & i naturali ei loco exiite
ueq; aeri cōtiguatū: q; pp cōtrarietate qua hēt cū aere agit & patit ab eo: ut uult Alber. mag. prio metheo.
trac. i. cap. viii. igr. n. elatē scdm ptes q; id cōtiguatū adiucē agere & repati & misceat. q; re ignis aere tāgens
cū eo misceat & ipur reddit. Ignis uero exiis i cōcauo lunae: qa ibi no cōtāgit cōtrariū: no turbidat: sed re-
manet i sua puritate. Secdo ē notādū q; elatē ē q; tuor: triplici rōe pbat. Pria naq; rō supra est ex motu.
Tot naq; dīr ē elatē quot sunt motus q; eis cōpetunt: siq; de oē corpus simplex hēt morū simplicē: & qlibet
motus simplex cōpetit alicui corpi simplici: prio de celo & mudo. Motus aut recti q; cōpetūt picipiis ele-
mētis sūt q; tuor. Oīs naq; motus rectus uel ē a medio q; dī ascēsus: uel ad mediū dīctus descēsus: & singuli
eoz; uel simplr uel in respectu. motus a medio simplr cōpetit leui simplr ut igni: q; dī simplr leuis qa cui-
cūq; estoꝝ cōpet sp ē leuis: & sup oīa elatē ascēdit. Motus uero in cōparatōe a medio cōpetit aeri qui dī in
cōparatōe leuis: si naq; aquae & terrae cōparet leuis: si uero igni grauis. At motus ad mediū simplr cōuenit
terrae. Est naq; grauis cuiq; cōparet & i oī loco descēdit no īpedita. Sed in resp; ad mediū cōuenit aq;
q; grauis ē igni & aeri cōparata no at terrae. ideo grauis dī i resp;: qa igr motus recti no sunt plures neq;
elemēta plura erūt. Et hac rō est Arist. prio de celo & quarto. Secda rō Arist. secdo de gnatōe & quarto
metheo. Tot sūt elatē quot sūt cōbinatōes primae qlitatū: q; f. sūt picipia oīs alteratōis. Istae naq; qlitates i
elis prio repiunt: siq; de agūt & patiunt adinuicē. Sed cōbinatōes qlitatū primae sūt q; tuor. Sūt naq; pri-
mae qlitates caliditas frigiditas humiditas & siccitas: quae caliditas cū siccitate cōbinata igni appropriat.
caliditas uero & humiditas aeris: frigiditas & humiditas aquae: sed frigiditas cū siccitate terrae: cū ergo hae
alia cōbinatio fieri no possit: na caliditas cū frigiditate: & humiditas cū siccitate quia cōtrarie adinuicē mi-
nime se patiunt: vñ hac q; tuor dicta sūt elatē. Tercio sensu manifestat ē terrā & aquam. Aer uero pcpit
quia cū spaciū in quo degimus no sit uacūū plenū erit corpore aliquo subtili uix sensu pceptibili qd aer ē
noiatū. Praterea siq; pcutiat fusto hoc spaciū pcpiet aerē: & aliis multis expimētis posset cōprobat. q; at
des ignis pbat ab Auerro. iiii. celi cōmēto. xxxii. Nā ex quo uidemus oēs ignes sursum moueri & eleua-
ri supra aerē: quom eius motus no sit infinitus: oportet ut cōgregēt in loco aliquo q; sibi naturalis & ibi cō-
seruari siq; de i eū natura fert. Per hoc naq; cōcludit ignē ēē supra aerē. Sicut siq; nūq; uidisset mare: sed
oīa flumina uideret undiq; ad locū unū tēdētia: cū motus eoz; no sit infinitus cōcluderet dari locū cōgrega-
tōis aquae: q; dī mare: & ita oportet cōcedere supra aerē in cōcauo orbis lunae dari locū ubi oīs ignis con-
gregat. Tercio ē notādū q; ex snia Auic. pria sen primi canonis doctia de elis. Elatē sūt corpa simplicia
q; in ptes diuersae formae minime diuidi pnt. ex quoꝝ cōmixtione diuersae generatorum species sunt.

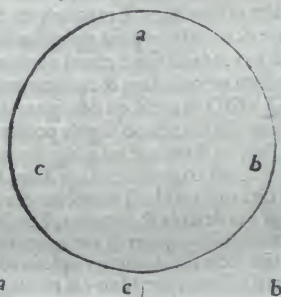
CAPITVLVM

Quæ qdē diffinitio & si cōueniētius hēat exponi & uerificari i loco pprio. hic tñ q̄tū ppositio attinet dicā. Ponit nāq; i hac descriptōe corp' loco gñis: p qd distinguūt ektā a priā materia q̄ eēntia nō ē corp': & si sit scdm: & qā per corpus cōuenit cū aliis q̄ nō sūt elemēta ut sūt mixta ad dīam eorū adiecit simplicia: alia nāq; ab elemētis corpora oīa sunt mixta de infimis loquor corporibus. Vt autē declararet hāc p̄tūā simplicia addidit: q̄ in ptes diuersas: forme minime diuidi p̄tūō nāq; sūt simplicia quia nō p̄t diuidi & re solui i diuersa sp̄e ceu mixta q̄ i elemēta resoluunt. ultimo cū adiūgit: ex quorū cōmixtōe diuersæ gñatōe sp̄es sūt: t̄git finē elemētōe. Est nāq; eorū finis ut ex eis mixta gñarent: quo a corporibus cōlestibus differunt. Nō. n. ex corporibus cōlestibus diuersæ sp̄es gñantur: cū sint imiscibilia: hāc qdē diffinitio similis diffinitōi elemēti tertio cōeli textu. xxxi. Elementū est corpus ad qd alia corpa resoluunt in eis exis potētia uel actū idiuisibile in altera sp̄e: quare dixerit corpus patet. Scdō ut differt a corpe cōlesti posuit primā dīam. scd qd alia corpa resoluunt. Tertio q̄re oīa mixta seu pfecta uel ipsecta ex eis miscent: in eis sūt elemēta: utrū tñ actū uel i potētia tā apud antiquos q̄ modernos dubitabile existit: & qā hic nō ē locus huius speculatiōis dixit: in eis exis actū uel potētia. Ad hoc autē ut differat a mixtis adiūxit idiuisibile i altera sp̄e. Mixta nāq; diuidunt i elemēta q̄ sūt altera sp̄e: elemēta autē i corpus aliud minie resoluūt. Quarto est notādū oīa elemēta excepta terra eē mobilia motu locali scdm se tota. Ignis nāq; ex sūia Arist. i. lib. metheo. orbiculariter mouet motu diurno: rapit nāq; ab orbibus ipm circūdantibus & cōp̄estētibz: qd oñdūt cōmetæ & alia sp̄es igneæ ex uapore calido & sicco in eo genitæ & in eo cōtentæ: q̄ cū circulariter tali motu ferant & ignē ita moueri cōcludūt. Rapit quoq; tali motu supior pars aeris: ut et oñdūt alia imp̄ssōes in aere exites. Pars uero inferior et mouet pluribus motibus maxie latera: ut pcipit sensus in flatu uetorū. Aqua autē mouet motu fluxus & refluxus ad motū lunæ. Nā horis sex fluit totidēq; resuit. Quāto tpe luna motu primi mobilis p̄trāsīt singulas cōeli quartas: ut uult Prole. ppōne. lvi. cētiloq; scdm expositionē. cōciliatoriis dīa. clxviii. & si Aly. afr uerbū illū itroducat. Terra autē scdm se totā imobilis est motu locali: ut i ista i hoc tractatu patebit: ptes tñ eius ut notum est bene mouent. utq; aut secundū se totā possit moueri dubium est in naturali philosophia terminabile: & licet ego teneā q̄ possit: imo q̄ aliqui moueatur. qā tñ motus sensu non percipere: immobilem hac in parte eam concedamus. Deinde cum dicit.

CIRCA elemētarē qdē. Probat passōes & pprietates spharæ sup̄cōlestiū: & priō eorū numero: & numerū motū eorū. Scdō pbat cōeli primi motū ibi. QVOD autē cōelū uoluat. Tertio uero figuram cōeli ibi. QVOD autē sit cōelū rotūdū. Pro cōpleta & euidentē declaratiōe huius p̄tis notādū ē priō q̄ regio cōlestis imunis & carēs oī corruptiua alteratiōe q̄litatū primæ: ut priō & scdō de cōelo declarat Arist. sed pfectiua tñ alteratiōe altera lumē. s. recipiēdo qnta eēntia & qntū corpus ab eodē priō cōeli noiata eo q̄ mūdū in regit q̄ttuor elemēta: & qntū ē corpus cōlestē: cōtinue circulariter mouet: ut pbat p̄hs phy. viii. Cui' rō ē q̄duplex. Priā qdē ut suā cōseruet pfectionē. Differūt nāq; corpa cōlestia ab elemētis: q̄n elemēta nō sp̄ hnt suā pfectionē q̄n. s. sunt extra loca naturalia eorū: quā qdē nō acq̄rūt nisi p motū: eāq; habitā p q̄re cōseruat: corpa uero cōlestia ex quo sp̄ hnt pfectionē eorū: neq; aliqd de nouo adipiscunt: qā sp̄ sunt in locis ppriis: motu tñ illā cōseruat: quā æterna cōseruare neq̄rēt: nisi cōtinue mouerent. Scdā rō ē qā cum cōelū cā sit horū inferior: i ea agēdo: actiō aut potissime sit calore: cū calor maxie sit q̄litas actiua: calor autē a corpibus supioribus absq; motu & lumie minie pducit scdō cōeli & priō metheo. q̄re si hic cōtinue agūt: cōtinue moueri necessitant. Tertia rō. Dato q̄ possent agere absq; motu: nō tñ pducerēt in effectibz diuersitatē ut gñationē & corruptionē q̄ sūt necessaria ad esse uniuersi: illud nāq; qd nō mouet sp̄ uniformiter se hēt sexto phy. q̄re cōelū si nō moueret cōtinue se hēret sp̄ uno mō: & p cōsequēs effectū sp̄ eūdē cāret. Idē nāq; eodē mō se hns sp̄ ē natū pducere idē priō de cōelo & mūdō: & scdō de gñatōe: et qā sp̄ una pars cōeli determinata respiceret terrā: iō p pte illā effectū cōsimilē cōtinuo cāret. Cū igit oporteat cōtinue diuersare actiōe: cōtinue moueri ē necesse. Quarta rō: cū motus cōeli cā sit q̄re hac infima moueant: si ipm nō moueret nihil moueret. oē nāq; corpus i mouēdo mouet. viii. phy. tex. xli. Hāc at ifima eē & uiuere nō p̄t absq; motu. motus nāq; uita ē uiuētū. viii. phy. oportet igit cōelū moueri cōtinue si hac inferiora uiuūt cōtinue: & cōseruant. Rōnes alias possem formare q̄s naturalibus reliquo. Scdō ē notādū q̄ duo sūt motus cōeli tota: r. disticti rōne diuersas: dīas positōis & distictōe terminorū ad quos sūt. quorū prius ē diurnus motus ab oriēte i occidentē: iteq; rediēs ad oriētē supra polis mūdī arcticū. s. & antarcticū & supra axi eius: q̄ priō mobili & nonæ spharæ ppri' ē. Incipit nāq; motus hic ab oriēte i occidentē. Vñ ē notādū q̄ oriēs ē ps illa cōeli: uñ astra prius sub terra exntia occultata erāt: incipiūt uideri & eleuari supra orizōtē: ut illa ps ex qua sol i mane incipit uideri: dicta ē nāq; oriēs. i. locus uñ astra oriunt & nascunt: uidentur nāq; nasci q̄n prius nō uisa incipiūt apparere. Occidentis uero pars ē ea qua astra desinūt uideri cū sub orizōtē demergunt: ut illa qua sol in uesp̄ occultari uidet. Primū igit mobile mouetur ab oriēte ad occidentē ad oriētē iteq; reuertēdo & uolutionē cōplēdo i. xxiii. horis: qd ē spaciū diei naturalis. Qua de cā motus diurnus eius motus ē noiatus: dies nāq; naturalis mēsurā ē motus huius & eius effectus. Fit quoq; motus huiusmodi supra duos polos mundi: quos supra declarauī arcticū & antarcticū: quiescūt nāq; poli hi ad motū hui' orbis: q̄ qā æq̄distāt ab æq̄noctiali: æq̄noctialis diuidit tā spharā q̄ motū p mediū. ē ēt pprium priō mobili: qā eo motu primū mobile mouetur ab itriseco. i. ab itelligētia applicata ei. Omnis nāq; mot' ab itriseco causatus pprius est corpi cuius ē motus: hmoi motus qā uelocissimus est cōpetit priō corpi

PRIMUM

qd ē cā oīum reg. gñatay & corruptibiliū & motuū eor. Quo motu primū mobile rapit oēs sphas
ifra se eqli uelocitate: uñ stellæ fixæ q̄ sūt i orbe. viii. hmoi motu moueri patēter uident: & septē plane
tæ sūt: n̄ sol mane uñ i oriēte: & cōtinue eleuat donec i meridie possideat mediū cœli: ex quo descē.
dēs uesp̄i i occidēte uñ: i nocte uero sub orizōte & sub terra motus ite: i mane uñ i oriēte ubi fuerat
xxiii. horis aī: & ita de luna: & reliqs qnq; planetis p̄cipiet siqs motus eor p̄fecte speculet: ue: ē tñ
q̄ aī cōpetit dictus motus p̄rio mobili & aī sphæris īferioribus. P̄rio nāq; mobili ē naturalis & pro
p̄rius: q̄a ab ītrinfeco: ut dictū ē aliis uero minie: siq; dē motus idē pluribus corpibus nō pōt ē: p̄prius
p̄rio de cœlo: non igr̄ ē eis a forma ītrifeca & ab īstēte: sed a corpe sup̄iori & p̄rio mobili: ideo talis
motus respectu hage sphæ: ē p̄ternaturalis & raptus: nō qdē raptus q̄a uiolētus: cœlū nāq; nō mouet
uiolētē ex quo p̄petue mouet p̄rio de cœlo: & viii. phy. sed raptus dī quasi nō naturalis: ex quo hmoi
corpa rapiunt & mouent a corpe sup̄iori. Et q̄a oē corpus simplex hēt motū sibi p̄priū & naturalem:
oportet motū totalē aliā p̄dicto assignari sphæris īferioribus: & ē motus secūds ab occidēte i oriē
tē i occidēte finies cōtrario p̄rio motui: & sit sup̄ polis aliis distātib; a polis mūdi gr. xxiii. m̄. xxxiii.
scdm̄ sniam Alcmeōis: uel ut uult Pto. i. Almag. g. xxiii. m̄. li. polis zodiaci distis: & circulus descrip̄
sup̄ eis & æq; distas dictus ē zodiac: de quo scdo h̄ tractabit: sub quo tā oītaū oris q̄. vii. planetæ mo
uent motib; p̄priis ab occidēte uersus oriētē hoc scdo motu: ut. viii. spha scdm̄ sniam Pto. vii. Alma.
& Alphag. dīia. xviii. i. ioo. annis uno gradu currat de zodiaco cū totū cōplēdo i spacio. 36000. anno
rū: eūdē uero Saturno cōplet in. xxx. ānis. Iup. i. xii. Mars i duob; Sol Venus & Mer. i. ccc. lxx. diebus &
vi. horis fere: qd dicit: q̄a nō sūt p̄cise. vi. hor: sed. v. & xlix. m̄. horay. Luna uero in. xxvii. diebus & 8.
horis. Quāt āt sit possibile sphas īferiores p̄riæ duobus oppositis motibus moueri: p̄priis. sabb occi
dēte i oriētē: & rapi a p̄rio mobili ab oriētē i occidēte: cū eor terminī a qbus & ad quos cōtrarij uide
ant & adiuicē se destruāt: nō ē difficile oñdere sphærico īstīto: eo p̄cipue qd ego p̄rio cōposui nunq;
amplius uisū. In quo primū mobile ē supra polos mūdi motū: & itra spha alia: q̄ licet a sup̄iori rapiat
īp̄a tñ supra polis zodiaci ultra illū mouet: nec īcōuenit cū alter sit p̄prius & naturalis: reliquis uero
p̄ternaturalis & raptus: uñ siqs similē sphæ: cōspiciat facile dēpndet. Ve: ne totaīr declaratōe careat
do triplex exēplū. Primū. Sit rota a b c circulariter mota ab a
in b: & hinc in c: & sit formica in p̄nto a eodē quoq; motu de
lata p̄ accūs & rapta: q̄ si motu p̄prio moueat ab a in c & ex c in
b. nōne duobus motibus oppositis feret: qd nō est indecēs siq;
dē alter p̄prius & alter raptus ē ei. scdm̄ exēplū: si in lāciapicta
ab a i b sit musca: nō ne īp̄a motu eodē uersus b rapietur qd dī
cer: ita sit q̄s dubitat eā posse moueri uersus a exūtē i c motu p̄
prio. tertiū si nauis moueatur ad alterā uersus dīam positionis
ad eādē rapietur i ea exūs hō: q̄ tñ motu p̄prio p̄t i nauī uersus
alterā p̄tē deferri: & ita dicēdū ē duobus motibus qbus sphæ i
feriores mouētur: qd altero p̄ se. reliquo uero rapti deferūtur.



Qd āt hii duo motus dicti sint i cœlo declarat Pthole. p̄rio
Almag. capit. viii & Alphag. dīia. v. & autor p̄ pte i rubrica se
quēti. uidemus nāq; stellæ & planetas in oriētē moueri uersus
meridiē & ad occidēte uersus descēdes. & sub orizōte motas i
craftino eadē i hora ad oriētē reuersos. q̄ cū motū i die cōplerit diurnus ē mot; & p̄rius. Eodē quo
q̄ mō & scdus. uidētur nāq; planetæ cōiūcti cū aliq; stellay fixay. & ab ea cōtinuē elōgāt uersus oriē
tē. dōec cōpleāt reuolutionē & scdo iūgātur cū eadē. similiter qñq; uersus sepr̄trionē & aliqñ uer
sus austrē ab æquōctiali declinātes scdm̄ sitū zodiaci p̄cipiūtur. qd facile cōp̄redet. q̄s parūp fuerit af
fuerus i motibus plāetay cōspiciēdis. quē motū eē scdm̄ notū ē. quo motu scdo quāta uelocitate pla
netæ moueātur nō i hoc loco sed i lib. Almag. Ptho. & i ope theoricay: ceu p̄ pte i expōne quā i eo
cōstruxi hēt declarari. Necesse fuit āt ut eēnt duo motus cœlestes: & motus sphæ: īferiorē cōtrari;
eēt motui primi mobilis duplici cā: p̄ria q̄a cū primū mobile moueatur tāta uelocitate & tāto īpetu
ut uix cōsiderari posset: nā. xxiii. horis p̄trāsīt totū spaciū ab eo occupatū: quo fit ut rapit oēs sphas īfe
riores: ut patuit: & ignē & mediā regionē aeris p̄rio metheo. siq; dē. 8. spha & planetæ nō mouerent ad
p̄tē oppositā motu cōtrario remittēdo ut ita dicā īpetū h̄ mot; rapent nō tñ sphæ cœlestes & ignis:
ue: ē totus aer aq; & terra circulariter motu diurno: nihil igr̄ eēt q̄scēs: & ita cœlū nō moueret. Oē
nāq; motū īdiget q̄scēte in libro de motibus aīaliū: ne igr̄ oīa rapent circulariter īpetu primi: īferio
res sphæ: motib; mouent cōtrariis ut resistāt motui p̄rio: & notificat aer uel aq; q̄ dū mouent ad p̄tē
aliquā uelociter. Siqs moueat ad p̄tē oppositā rē aliquā: resistēdo remittit uelocitatē mot; eor; & ob
stat cursui. Seda rō ē cū aīra i hac īferiora īfluāt luie & motu: talr īfluūt q̄līr mouēt: mō si oīa unico
motu. sabb ori i occi. & uniformit mouerēt eq̄lē & uniformē effcū sp̄ p̄ducerēt: q̄ ē īdecēs. n̄. n. suffic
eē gñationē: sed op; q̄ sit corruptio: īo oportuit oēs sphas moueri motu diurno circa terrā sel ut i die
nālī oīs eor; īflux; cōicet nob; mouēt itē scdo motu i zodiaco appropiq̄do & remonēdo: ut effcūs dī
uerfēt. alio agūt p̄p̄iq; q̄ dū sūt rēoti. Sī ut dicit Ari. ii. de gñā. Mot; astro: i circulo obliquo. i. zodia

CAPITVLVM

co ē cā diuersitatis effectus. un̄ sole ī uere nobis appropinquāte gñatōes sūt: eoq; ī autūno & hyeme re-
moto corruptōes: & itē appropinquāte gñatōes: un̄ reuertētibus planetis ad locū priorē eadē ut pri-
redit piodus: ut aut̄ hmōi piodus uniformiter cōseruet & cōtinuaret: oportuit ut cōtinue mouerent
primi mobilis motu uniformi & regulari: un̄ uult phs q; diuersitas planetarū ī appropinquādo & re-
mouēdo a nobis cā ē diuersitatis ī effectibus: mot⁹ at̄ uniformis primi mobilis agit: ut hāc diuersitas
aeterna sit & uniformiter piodice pcedat. Tercio ē notādū q; a supiori icohādo ī orbibus cōlestib⁹
talis ē ordo sit⁹: ut autor īqt ī textu primū mobile: firmamentū: spha Saturni: spha Iouis: spha Martis:
spha Solis: spha Veneris: spha Mercurii: & spha Luna: qd̄ & si sensu īmediate pbari nō possit: cum oēs
stellae eodē ī orbe uideant̄ īfixae: nec discernat supiorē ab īferiori: rō tñ sensu corroborata hoc pādīt.
Dīctū ē. n. duplicē eē sphagē motū: motū. s. simplicissimū & uelocissimū priō mobili naturalē & ppiū
& motū sc̄m ī obliquo circulo ppiū sphis īferioribus. Mō qā primū mobile mouet a priō principio
& ppiūssimū ē oīno īmobili motu mouet diurno tñ uelocissimo & simplicissimo. Aliae uero sphae
ultra motū hūc sc̄do motu mouent priō cōtrario. un̄ qā priō īmobili nō sūt ppiūssimae motu simpli-
ci & puro nō mouent: imo q̄to ē īferior: tāto minus & tardius mouet motu diurno: & uelocius motu
sc̄do q; sit ī zodiaco: sed. viii. orbis ī zodiaco tardissime mouet: quē seq; Saturnus: postea Iup. & Mars
Sol Venus & Mer. Luna uero uelocissima ē: q̄re hic ē ordo assignatus sphagē. Scda rō eadē ex appa-
rētia sumēs euidētia: cū primū mobile a priō principio motū moueat oēs īferiores sphas rapiēdo: & il-
lae nitunt̄ & motu cōtrario moueant: sequit̄ q; q̄to spha uelocior ē hoc sc̄do motu: tāto magis (& si ī-
proprie) repugnat priō: ut eius ītelligētia min⁹ cōformat̄ ītelligētiae mouētī primū: q̄to at̄ min⁹ cōfor-
mat̄: tāto ē distātior ab ea: si qdē mīus cōplacet ei. Sed ita ē q; sc̄do motu orbis. viii. tardior ē iter oēs
uelocior aut̄ spha luna: seq; igit̄ q; priō mobili. viii. spha ē īmediatissima: & cōlū lūae remotissimū.
Alii uero planetarū sc̄dm uelocitatē & tarditatē sequūt ī ordie. Tercia rō ex eadē sequēs sensus aphē-
sioe. Cū nāq; motus sc̄cdus ad dīam positōis cōtrariā sit motui priō: q̄to orbis aliquis tard⁹ deferē
h̄ motu tāto ueloci⁹ priō mouet: & cōsequēter p̄mū mobile supra eū p̄ualet magis: & ita ppiūor: & q̄-
to motu sc̄do mouet ueloci⁹ tāto magis a priō deficiēdo mouet tard⁹: igit̄ qā p̄mū mobile supra eū
p̄ualet mīus elōgar⁹ ē magis: s; ita ē q; cōlū. vii. tardissime motū sc̄do uelocissime mouet priō
motu: & cōsequēter priō ppiūssimū: spha uero lūae se hēt p oppositū ut qā mouet uelocissime motu ī
zodiaco & tardissime motu diurno: infima erit inter omnes: aliae uero sphae ordinate se habent se-
cundum uelocitatem & tarditatem motus earum ut dīctum est. Deinde cum dicit.

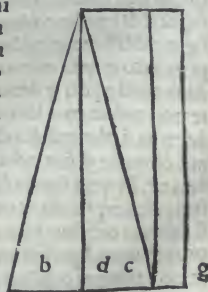
QVOD at̄ cōlū qā oēs sphas dixerat moueri motu diurno: ne hoc fide tñ hēat sed rōe uel appa-
rētia: oñdit hoc duob⁹ signis positis ab Alphag. dīa scda: & qā huius ptis tota snia p me declarata ē ī
pte supiori sermonē nō plōgabo amplius: ueq; qā cōlū sensu nō pcipit sed rōe tñ cōcludit: sēsus nā
q; stellae tñ cognoscit ut īqt Auer. sc̄do de cōlo: & ex eis & earū motib⁹ cōlū cōcluditur: nāq; stel-
larū tāta multitudo: q; mouētur: & cū p se moueri nō possint neq; ī aere uolūtādo: oportet q; sit corp⁹
aliqu⁹ eas deferēs & mouēs qd̄ cōlū dī: ex motu igit̄ stellarū cōcludit̄ cōlū: existētes nāq; ī oriētē cō-
tinue eleuātur: quousq; cōli mediū possideāt: un̄ descēdēdo ad occidētē rēdūt & occultātur: tñ q;
ī oriētē itēq; die naturali cōpleto cōspiciūtur: ut supra dīctū ē: q̄re cōlū mouetur ab oriētē ī occidētē
ad oriētē itēq; reuertēdo: & ne aliq; diceret q; motus hmōi cōlū min⁹ cōcludit: cū stellae possint ī
aere moueri uolūtādo: uel si datur cōlū nō cōcludūt eū moueri: cū cōlo qescēte astra p se deferri pos-
sint: hoc remouet. d. nō ē possibile: qā si uolūtārēt p aerē uagādo: seu cōlo qeto mouerētur: nō serua-
rēt figurā eadē: neq; semp eēnt ī eadē ppiūitate & distātia imo ī motu separētur altera earū tardius
mota: altera uero celerius: sicuti si sint plures hoīes p se moti ī aliquo spacio nō sūt semp eadē figurā
seruātes: qnīmo qnq; eorū alter pcedit: & aliqñ seqtur sc̄dm q; ueloci⁹ uel tard⁹ mouetur: q; si nō mo-
uerētur p se sed p accidēs ut si eēnt ī nauī mota sedētes: ēt si ī īfinitū nauis moueretur nūq; figurā ua-
riarēt: & sic ē ad ppositū qā stellae sp sūt ī aq̄li ppiūitate & remotiōe: nō mouētur p se: ueq; motu cō-
li: ī quo īfixae sūt: & h̄ ē rō Arist. sc̄do de cōlo tex. xliiii. & xlv. ubi dicit nō uideri rōabile q; oīa astra
tā exntia ppe polos circulos faciētia puos q; ppe aq̄notialē magnos cāntia circuitus moueātur p se
aq̄li tpe cōplēdo reuolutionē: imo astrū maiore faciēs circulū pluri tpe deberet moueri q; describēs
puū ceu dīcius de orbib⁹ q; orbis Saturni pluri tpe cōplet reuolutionē q; orbis lūae: ex quo prius ma-
iore trāsīt circuitū q; sc̄ds: at qm̄ hmōi rō ē p̄babilis qā bñ ē possibile astra moueri maiori uelocitate q;
sunt ppe aq̄notialē q; circa polos: & ita aq̄li tpe cōpleri circulos suos: qā eorū nā ē ut moueāt hmōi
uelocitate: & eā tāq; p̄babilē fecit Arist. p certitudie maiori e⁹ demonstratiuā factā ī tex. xlvii. eiūsdē se-
cūdi cōli ī hac pte adducā: si astra p se mouētur cōlo qescēte uel ipa sūt fixa ī cōlo & undiq; cōtēta
eo: aut sūt ī sup̄ficie ei⁹ cōlis adiuicē distātib⁹: si ī cōlo sint īfixa tūc nō pnt moueri absq; scissioe cōli
& sepatiōe ptiū e⁹: q̄l̄ nāq; ex altera ad alterā cōli cōcauitatē mouebūtur cōlo n̄ diuīso: si qdē q̄to
phy. corpore penetratio sit negata: diuīsbile at̄ oē & scindibile ē corruptibile: diuīso nāq; ē p̄cipiū
corruptionis: quia potest ad minimas partes procedere q; amplius parti nō possent absq; corruptio-
ne: si cōlū igitur scissionē patere corruptionē euitare nō posset: qd̄ falsum est: est nāq; oīno incorru-
ptibile priō de cōlo tex. xx. At si stellae nō sint īfixae ī cōlo sed ī eius sup̄ficie motae motu pgressi-
uo ceu hō ī terrā facie: imaginādo distantiā ī cōlis tūc iter duos cōlos daret aut uacūū: aut aliud

PRIMUM

corpus de natura elemētoꝝ cuius officiū esset uacuū replere qđ est icōueniēs ut aliquod corpus etiā naturaliter sit extra locū naturalē: aut illud corpus esset de natura cœli & tūc itēꝝ scinderet: quod ē reprobātū. Præterea si per se mouerētur motu progressiō in longitudie: defectuosa fuisset natura i nō dando eis istrumenta apta: cū aīalibus q̄ sunt uiliora dederit: & magis sollicita fuerit circa illa q̄ astra: nō est igitur imaginabilis modus quo stella moueantur cœlo nō moto: quare cū moueantur ad motū cœli cœlū mouet ab oriēte i occidentē. ¶ Secūdu signū in idē quasi rediens sumit a stellis circa polū articū motis: q̄ nobis nūq̄ occidūt: sed eleuatā supra orizōtē semp apparēt nobis: ceu optime demōstrat sphaera materialis: mouētur qđē stella hec ab oriēte ad occidentē uersus circa polos suos circuitus describēdo: q̄ cū semp sint i eadē p̄pinq̄uitate & remotiōe & eadē semp seuēt figurā nō mouētur motu p̄prio & p se: sed cœlū eas ferēs tali motu mouet. Aliqui in hac parte pueriliter q̄ rūt an cœlū moueat: qui quoniā phisicas rōes faciūt & faciles & dubitāt de re sensata: & nota: eis dubitationē cū suis rōnibus reliquo & astrologica magis prosequar.

VOD aut sit cœlū rotūdū. Declarat cœli figurā & pbat eius sphaericitatē tribus rōnibus: scilicet cūda ibi. Comoditas. tertia ibi. Necessitas: prima ratio est similitudinis quā dupliciter introduco: p q̄tū p̄ia itroductiōe est notādū qđ astrologi a philosophis discrepāt i mūdi æternitate: philosophi nāq̄ oēs platōe excepto octauo phy. tenēt mūdū nō habuisse p̄cipiū neq̄ finē i mo eē æternū: qđ octauo phy. pluribus rōnibus pbat: p̄cipue æternitate motus & tēporis: Astrologi uero uolūt mūdū creatū fuisse a deo glorioso: ceu & nos fideles firmiter tenemus: & ex genesis capitulo p̄rio accepimus: dicit nāq̄ astrologorū uniueritas i p̄cipio mūdi solē fuisse in arietis initio: qđ de cā qñ idē ad eīusdē p̄cipiū regreditur annū mūdi reuolunt: sicut oīum fit reuolutio qñ sol ad idē p̄tū zodiaci redit i quo fuit i p̄cipio eorū: & exp̄sse haly. Abenragel. i p̄ia parte iudicioꝝ capitulo de soue dicit: qđ i illa die qđ deus icōcepit creare mūdū iupiter erat i domo alcēdēte: & autor iū textu loquēs tāq̄ fidelis inq̄t mūdū factū eē ad similitudinē mūdi architipi: quo stāte itroduco rōnē scđm primū mūdū: i p̄cipio anteq̄ mūdus crearet erat mūdi ydea i mente diuīa: quā sacri theologi uerbū & siliū dei uocāt: oīa nāq̄ ab ætēmo sūt i mēte diuīa seipm tñ cōcipiēdo: sed cōcepit de mūdū faciēdū figurā rotūdā: q̄re ad similitudinē mūdi architipi. i. p̄cipis & illius ydeæ qđ p̄cipiū est mūdi faciēdi factus ē mūdū figurā rotūdā: hac p̄ia expositiō & si possit substētari multū cōloimīs textui mihi minīa: ut iō do secūdā magis ad itētiōē autoris taliter rōnē formādo: effect⁹ debet assimilari causæ suæ q̄tū ē possibile: & q̄to cā magis dissimulat sibi effectū tāto p̄fectior ē ipsa & effectus similis: mūdus at ē effectus ē dei ut dictū est ex sententia astrologorū & fidelium: igitur debet esse si milis deo quātum potest. Deus autē īfinitus ē uigore p̄fectiōe & duratiōe: ergo & mūdus debuit h̄re īfinitatē: nō duratiōe siqđē factus ē & habuit eē initiiū: & cū sit corpus nō pōt eē īfinitus uigor & p̄fectiōe: cōueniēs fuit ut eē īfinitus figura: h̄mōi ē rotūdā: qđ cū nō sit angulus nō dat initiiū neq̄ finis: fuit igit̄ decēs rōe similitudinis mūdū h̄re figurā rotūdā & sphaericā: fact⁹ ē nāq̄ ad similitudinē mundi architipi. i. dei p̄cipis: qđ mūdus pōt dici qđ oīa ē potētia & uirtute p̄cipio carens atq̄ fine.

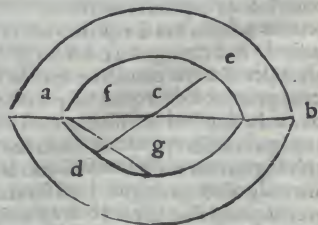
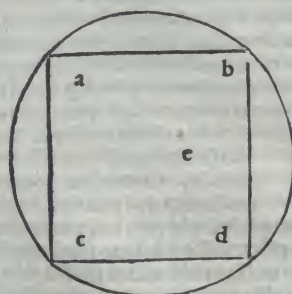
¶ Secūdā rōnē pōit ibi. COMODITAS qđ ita format mūdū qm oīa cōtiet p̄rio cœli tex. v. mūd⁹ ē totū: & extra eū nihil ē i eodē tex. c. figurā meruit comodā maximā & qđ oīa cōtiet posset capacissimā sed iter oēs figuras sphica ē capacissimā & iter oīa corpa hisopimetra hoc ē æqlis mēsurā & terminū æqlū: dī nāq̄ hisopimetru ab hiso qđ ē æqlē: & p̄i qđ ē cō & circa: & metrū. i. mēsurā hoc ē æqlis cōmēsuratiōis corpus sphicū ē capacissimū: figura nāq̄ sphica sub eīsdē terminis hēt maiorē cōtinetiā qđ angulare: & si hēat æqlē eius: termini sūt m̄iorē: qđ pbat: q̄to nāq̄ figura pluribus angulis cōtinet: tāto capatior ē & area hēt maiorē: ut ex eo triāgulus a b c duobus lateribus a b & a c æqlibus cōtētus: cui⁹ basis b c i duo æqlia i p̄tō d p tertiā primī p̄ciat: & pducta līea d a qđ duo latera d a & d b triāguli a b d æquāt duob⁹ la terib⁹ d a & d c triāguli a c d & tertiū a b tertiū a c erūt p. viii. p̄mi ambo trian gū æqlēs: & æqlis cōtinetiā: quo facto a p̄tō a duco līeā a e æqlē līeā d c p tertiā primī & eīdē æqdistāt p. xxxi. eīusdē & līeā c cōstitutus erit qđrāgu lus a e d c dupl⁹ ad quēlibet p̄cialiū triāguloꝝ p. xli. primī elemētoꝝ: & tota li triāgulo æqlis: q̄re area & cōtinetiā tetragōi æq̄t cōtinetiā triāgū līeis triā guli lōgioribus existētib⁹: nā duo latera tetragōi a e & d c æquāt basi b c to tius triāguli: & qđ anguli d uel sūt recti uel æqualēt duob⁹ rectis p. xlii. primī p. xviii. primī duo latera a b & a c triāguli sūt lōgiora duob⁹ lateribus a d & e c qđrati qđratus igit̄ eadē hēt cōtinetiā cū triāgulo sub līeis breuiorib⁹ ex quo plures hēt angulos & si excessus hāꝝ līeāꝝ triāguli addat tetragono p ductis lateribus a e i f & d c i g & līeā f g tot⁹ tetragon⁹ a f d g līeis æqlibus la teribus triāguli maiorē hēt areā & cōtinetiā: figura itaq̄ pluriū angulorū ma ioris ē cōtinetiā: at qđ circulus iter figuras planas & spha iter solidas totus ē angulus: & nihil est recti s̄z tot⁹ curuat⁹: seq̄q̄ h̄mōi figura capacissimā ē iter oīs alias figuras līeis æqlibus cōtētā: qđ si cōtiet æqlē: līeā erūt cūctiōes: cū igit̄ figura sphica capacissimā sit comoda fuit mūdo qđ oīa cōtiet & icludit.



CAPITVLVM

Deinde cum dicit.

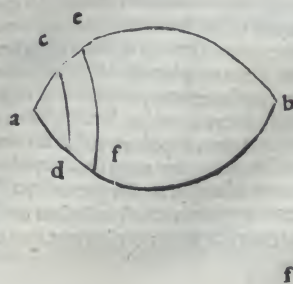
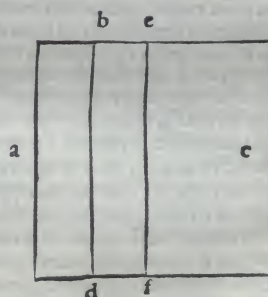
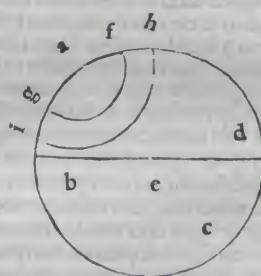
NCESSITAS probat cœli sphericitatem tertia ratione necessaria & demonstratiua secundo
 ponit aliam rationē quæ est Alphag. ibi. Item sicut dicit Alphagra. Ratio igitur necessitatis
 est quia si cœlum non esset rotundum sed alterius figuræ. scilicet angularis & triangularis quadrā
 gularis uel multi latere daret in motu uacuum: & corpus absq; loco: quodlibet quarto phy. ē re-
 probatū dato nāq; q; figura cœli esset quadrata a b c d cuius
 cœtrū ē notū est angulos nō æqualiter distare a cœtro cū parti-
 bus lateralibus: quia si quælibet pars huius figuræ æqualiter
 distaret a cœtro esset figura rotūda p diffinitionē circuli prio-
 elemētoꝝ: magis igit distāt anguli dicti quā latera uel ecōtra
 quia cū idē sequat nō curo: quare cū talis sphaera ut pbatū est
 circulariter moueat in a locū anguli succedet latus: quod cū
 nō posset totalē locū implere siqdē a cœtro minus distat: re-
 manebit uacuum eodē mō angulus a mouebitur in spaciū in-
 ter mediū locū. scilicet lateris: & cū loco illo non possit capi totum
 illud corpus: pars eius remābit sine loco: siquidē extra cœlū
 nō sit locus: prio de cœlo: & similiter cū in nulla alia figura a
 circulari & sphaerica lineæ ductæ a cœtro ad circūferētiā sint
 æquales: quinimo aliquæ partes magis remouētur a cœtro q̄
 aliæ: in motu circulari quādo pars distātiō a cœtro pueniet
 in locū partis propinquioris corpus in loco nō recipiet & quādo pars propinquior ueniet ad locum
 partis remotæ dabitur uacuum: cū aut tātū i figura sphaerica partes quælibet æqualiter a cœtro sint re-
 motæ: de necessitate huiusmodi figura cōuenit cœlo. ¶ Circa rationē huiusmodi dubitat quia non
 uidetur cōcludere in cœlo figurā sphaericā perfectā: imo cœlū habēs figurā oualē aut lenticulārē mo-
 ueri posset orbiculariter absq; hoc q; uacuum daretur: uel corpus absq; loco: nā si haberet figurā ad in-
 star oui axe per eius longitudinē transeunte: qualiter in motu aliquod dictoꝝ sequeretur incōueniē-
 tiū: seu si haberet figurā ad instar lentis axe in latū progrediente nullū incurreret incōuenientiū di-
 ctoꝝ. ¶ Respondet cōmen. Auer. secūdo de cœlo cōmento. xxvii. dicēs figurā cœli debere esse talē
 q; undecūq; ponerentur poli absq; incurſu incōuenientiū dictoꝝ posset moueri. Modo si cœlū ha-
 beret figurā oualē positis polis per latitudinē: uel figurā lenticulārē axe eunte in longum: sequeretur
 uacuum & corpus absq; loco ut didum est: cum igitur cœlum nō posset moueri undecūq; axis pona-
 tur cum polis hīs figuris figuratum: ille nō insunt ei. ¶ Sed hæc responsio mirabiliter deficit: quia
 cœlum habet polos i parte determinata: qua in æternum mouebitur: taliter nāq; cœlum mouet po-
 lis in parte aliqua existentibus: q; impossibile est illos uariari & mutari ad aliā partem orbis: & cœ-
 lum moueri alio modo: & ita si cœlum figuram habeat oualem polis existentibus in parte utraq; acu-
 ta & axe per eius longitudinem transeunte: nunq; inde uariabuntur ita q; fiant in alia parte: q; si mu-
 tarentur bene uerum est quod dicitur quod cœlum reuolui non posset. ¶ Ideo aliter dicatur & est
 responsio Alberti eodem in loco: sphaera inferiores mouentur in zodiaco super polis aliis & æqui-
 distantibus a polis primi mobilis: quod si planetarum orbis non essent perfectæ rotunditatis daret
 uacuum & corporum penetratio: quod declaratur: & sit figura primi mobilis oualis a b in centro
 c axi eunte per lōgitudinem a c b polis a & b: sphaera uero in
 feriorum syderum d e axe d c e & polis d & e: notum ē enim
 q; q̄to hæc sphaera mouent motibus propriis & naturalibus
 supra d & e polis zodiaci: pars acuta sphaeræ in g circulum
 f g æquidistantem polo d cauſando: quæ cum non possit reci-
 pi in loco g quia minor est dabitur corporum penetratio: eo-
 dem modo pars g denegiet in f & cum totum locum simple-
 re non ualeat pars loci absq; corpore remanebit uacuum: qua
 de causa si planetæ & octaua sphaera alio mouent motu a pri-
 mo corpore q; sint orbis eorum perfectæ rotunditatis neces-
 sum est. Et quia figura sphaerica & perfectæ rotunditatis perfe-
 ctior est simpliciter & uniformior figura ouali uel lenticulari
 si debetur orbibus planetarum a maiori & primo mobili erit
 propria: quod perfectius ē & dignius illis: & ita figura sphaeri-
 ca non tantum orbibus planetis: uerum etiam orbi primo est
 naturalis & essentialis: & hoc modo posset saluari responsio cōmen. Auer. non enim uult q; cœlum
 figuram habeat qua possit moueri undecūq; ponantur poli ita q; poli possint transmutari de parte
 ad partem. i. quia hoc nō unq; continget: neq; est possibile: semper nāq; mouebitur super duo axis ex-
 trema polos articum & antarticum super quos nunc reuoluitur: sed uult q; cœlum debeat habere



PRIMUM

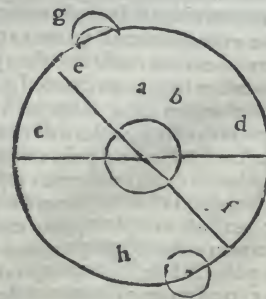
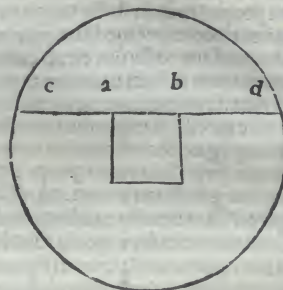
figuram simplicissimam & perfectissimam: talis autem est sphaerica: quæ moueri posset undecumque potest. Est namque perfectior figuris plurium superficierum & rectarum: quia simplicior eis unica tantum superficie circulari terminata. Item quia circulari nulla potest fieri additio: rectis autem utroque ex latere potest addi: modo perfectum est illud cui addi non potest. Est secundo perfectior figuris rotundis non regularibus & sunt ovalis & lenticularis: quia simplicior magis uniformis & infinita: figura autem ovalis non est uniformis cum habeat longitudinem maiorem: & consequenter non est infinita cum ex latere altero principium capi possit. Et eodem modo dicendum est de lenticulari & singulis aliis figuris rotundis. Deinde cum dicit.

ITEM SICUT dicit Alphaganus. Hoc idem probat ratione Alphagani differentia secunda: quæ probabilis est in ultimo differentia facta pro rudibus & rationes fortiores & euidentia habentes maiorem percipere non potentibus: ideo eam non curo aliter declarare: & si uiolenter posset saluari. Causa autem quare sidera in orientali & orientali horizonte quæ in meridiano maiora uideantur satis nota est ex naturali philosophia præcipue secundo de anima: & in libro de sensu & sensato: ubi uolunt philosophi uisionem causari per medium quod est aer uel aqua: per aerem namque & aquam species uisibiles ab obiecto multiplicatur ad organum usque uisibile representantes. Quare quando tale medium bene fuerit dispositum subtile & clarum species huiusmodi per eum coadunatim multiplicatae representant rem in naturali & propria quantitate: Dum uero idem grossius est & turbidum magis quam decens est: non multiplicatur unite: immo disgregatur: & uisibile disgregatur & maioris quantitatis demonstrant ut uolunt perspectui. Ita in proposito quia stellæ prope orientem existentes multiplicatur species per medium aereum propinquum superficiem terre: quod ingrossatum est ab euaporibus ab ea eleuatis: propter rationem dictam uidentur maioris quantitatis: existentes uero eleuate ab oriente ut in meridiano: quia uidentur mediantes aere subtiliori uaporibus continue subtiliatis: apparet magis congregatae & consequenter minores. De sole etiam potest esse causa specialis: quia eo prope orientem calor est remissior & uapores grossiores aerem ingrossantes & species uisibiles disgregantes. Cum uero in medium cæli deuenerint: ex quo calor est continue intensus uapores subtiliando: uidetur minoris quantitatis: ut optime declaratur in figuris positis in text. Ratio autem Alphagani fortior sensu comprobata in differentia secunda: quæ prius Prole. primo Almag. cap. tertio fecit. Pro qua fiat figura a b c d cælum representans in centro e orientem b e d polus arcticus supra orientem eleuatus sit a c uero polus antarcticus occultatus. Stellæ igitur quæ sunt propinquæ polo a: in hoc situ nunquam occidunt sed mouentur circa polum a circulos suos facientes æquidistantes: & quanto a polo magis elongatur stella: tanto maiorem causat circulum proportionaliter. Nam stella f circulum facit motu diurno f g. stella uero h magis a polo eodem elongata adhuc maiorem h i: & ita de aliis. Quod si cæli figura non esset sphaerica sed rectarum superficierum: ut in secunda hac figura a b c d polis existentibus a & c stella in b faciet circulum b d: quæ si e distantior capiatur: circulum e f æqualem describet quod est contrarium sensui. Eodem modo si esset figura ovalis: & si stella remotior circulum causaret maiorem: non tamen distantia proportionaliter: ut in hac tertia figura: cuius poli a & b stella propinqua circulum c d faciet: remota uero e f non proportionatam distantia: a e: quare cum uideamus stellas omnes moueri circa punctum illum immobilem: & propiorem circulum minorem: distantioem uero causare maiorem secundum proportionem: quod non potest saluari nisi in cælo ponendo figuram sphaericam: est concludendum cælum corpus perfecte rotundum & sphaericum quod erat intentum.



CAPITVLVM

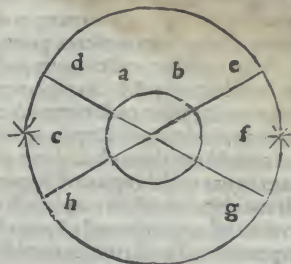
QVOD autem terra sit rotunda. Postq̃ se expedit de passionibus sphaerae. de proprietatibus elementorum: p̃cipue eorū quibus illa diuersant. i. hac pte p̃sequit & quinq; facit. P̃rio nāq; declarat figurā & rotunditatē eorū. scdo sitū terrae ibi. QVOD at̃ terra sit i medio. Tercio eiusdē puitatē ibi. ILLVD itē est signū. Quarto pbat eius imobilitatē ibi. QVOD at̃ terra i medio oīo imobilis. Quinto q̃a dixerat terrā eē puā. q̃uitatē eius determinat ibi. TOTVS at̃ terrae ambitus. Figurā estorū ideo notificat: q̃a ex diuersa eorū figura apparētia diuersant scdm q̃ hō est in alio & alio situ eorū: at q̃a nō cōtingit uidentem sidera esse nisi in superficie terrae uel aquae: igitur horū tñ explanat figuram: & primo terrae scdo uero aquae ibi. QVOD autem aqua. Rotunditatem terrae unica tñ probat ratione: quam fere eisdem uerbis ab Alphag. differentia tertia accepit: & a Pro. primo Almag. cap. quarto. Necessē est nanq; scire rotunditatem terrae ab oriente in occidentem: & e conuerso propter diuersitatem ortus & occasus astrorum in diuersis habitationibus: si nāq; plana esset eodem tempore omni parti terrae oriententur & occiderent q̃d falsum esse p̃ceprū est ut ostendā: & similiter eadē sequunt ex rotunditate eiusdem a polo arctico ad antarcticū & ecōtra. Vnde ob eius in longitudine rotunditatē multiplicantur meridiani & in habitationibus diuersant: sed rotunditate eius in latū hoc est a polo ad polū in terra climata distinguuntur: quo fit ut dies, & noctes in eae quantitate in diuersis partibus terrae diuersent. Quod quidē terra sit rotunda ab oriente in occidentē probatur. Signa & stellae non eodē in tempore oriuntur & occidunt omnibus habitantibus in terra: imo prius orientalibus. i. qui habitant uersus orientem q̃ occidentalibus & occidentalem plagam incolentibus: igitur terra est rotunda. Consequētiam annuet quicunq; consideret ea quae fiunt in sublimi: uerbi gratia in monte. Siquis nanq; existat ex altera parte montis multa conspiciet occulta ei qui reliquam eius partem possidet propter mōtis tumore: qui si essent in eadē planitie simul conspicerent eadē. Et ita. Si terra plana esset a baitaq; in hac planitie esset habitatio: quodcumq; astrum esset in p̃cto c eodem tempore oriretur & uideret ab oībus ibi existentibus ceu linea c b ostendit per totā planitiē transiens: item idem in d simul omnibus inciperet occidi & occultari: ut demonstrat linea a d. si igitur signa non simul oriuntur & occidunt patet terram non habere figuram planam sed sphaericam. Antecedens autē probatur per eclypsēs lunares: ex quo nanq; luna eclypsata totaliter lumine priuatur & deficit: tempore eodem toti terrae obscuram se reddet: ceu candela lucens quando extinguitur tempore eodem omnibus apparet extincta: sed tamen huiusmodi eadem eclypsis quae eodem tempore est omnibus orientalibus in tertia hora noctis quae occidentalibus in prima uidetur ceu duo consideratores diuersi in locis cōprenderunt: ideo igitur tempus in quo luna eclypsatur: est orientalibus .3. & occidentalibus prima hora noctis: sed nox incohat a solis occasu: tres igit̃ praeteritae sunt horae q̃ orientalibus sol occidit & occidentalibus una tñ: quare non simul & eodem tempore his & illis sol occidit: imo orientalibus prius quod est intentū. Quod ut lucidius percipiatur exemplo manifesto. In terra a b duae capiuntur habitationes. a s. orientior cuius orizon e d. & secunda habitatio b occidentior cuius orizon e f. fiat lunae eclypsis in g sole existente in h quae uidetur orientalibus existentibus in a tertia hora noctis: igitur sol tribus horis motus est ab orizonte eorum occidentalis d spacium d h cauſando: eademq; occidentalibus b habitantibus prima hora noctis apparet. igitur sol remotus est ab occidente eorum per unam horam. non habent ergo eundem occidentalem orizontem. neq; simul & eodem tempore sol eis est occasus neq; ortus: imo prius a q̃ b quod est intentum. ē igitur rotunda terra ab oriente in occidentem. At quia quis posset cōcedere rotunditatem telluris ab oriente in occidentem a polo ad polū eam planam affirmans. quemadmodum est timpanum. consequenter probat hanc ratione distorum uiuorum. & Arist. ii. de caelo tex. cx. Existentibus quidem uersus partem septentrionalem & polū arcticū ceu nos sumus apparent stellae in eodem polo exītes supra terram multā eleuatae: quae uero sunt in polo reliquo. s. antarctico occultantur. Siquis igit̃ exīns uersus septentrionem ad austrū uersus procederet stellae septentrionales prius uisae occultaretur. australes uero occultatae apparerent. Si r̃ exīntibus uersus austrū stellae australes in polo antarctico exītes uidentur: septentrionales uero occultantur. quare si quis procederet ab austro ad polū arcticū uidebit stellas



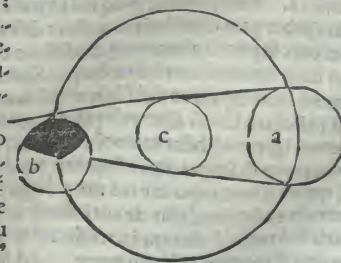
PRIMUM

septentrionis prius ei occultatas. Quod si terra esset plana procedenti per eandem planitiem uisæ sp
uiderentur & occultæ semper essent absconæ: quod cum non sit terra rotunda. Cuius rei ut ponatur
exemplum sit terra a b. cuius a septentrionalis habitatio. b uero australis. Cælum uero c d e f g h. cui

delicet stellæ septentrionales. f uero australes. Notum est enim
q̄ habitantibus in a stellæ c apparent. f uero sunt occultatæ ori
zonte h e habentibus. q̄ si in b pcederent orizonte mutato in
d g stellæ c prius uisæ occultabuntur & prius occultatæ f appa
rebunt. Itæ ex b in a moto stellæ f occultatæ erunt. c uero ap
parebunt & quom hmoi apparentia saluari nō possit absq̄ ter
ræ tumorositate terram esse rotūdā fateri cogimur. Sed cir
ca hanc conclusionem non immerite quærere contingit qualiter
terra sit rotunda. cum oppositū sensui se manifestet. Videmus
nanq̄ in terra tot & tam magnas planities. Itē mōtes imensos
& ualles aliasq̄ eleuatiōes & depressiōes: quæ cum eius rotū
ditate stare nō possunt: imo eam destruunt: non est igitur terra
rotunda. Respondetur breuiter rotundū esse duplex: quoddā
nanq̄ regulare a cuius cētro ad circumferentiam omnes lineæ
sunt æquales: & tale est sphericum non habens aliquam defor
mitatem in extremis: imo æqualiter quælibet pars eorum a medio distat. Aliud uero est rotundū ir
regulare quod scdm omnes partes non æquidistat a medio eius: quin imo plurimas habet eleuatiōes
& depressiōes: non tamen tantæ proportionalitatis ad corpus rotundum q̄ eius ualeant destruere
rotunditatem: ceu in pila & si sit aliqua parua rimula uel foramen: aut aliqua eminentia: non tamen
agent ut pila non dicatur rotunda: erit nanq̄ rotunda: sphericæ uero minime. Ad propositum respon
dendo dico scdm Auer. ii. cœli: q̄ licet corpora cœlestia sint rotundæ figuræ & elementa: differenter
tamen quia sphericæ cœlestes ut probant rationes necessitatis habent sphericitatē perfectā. elementa
uero minime. terra nanq̄ propter montes ualles & loca plana: aqua uero propter inundationes: aer
quia igni contiguatur: qui ob eorū contrarietate agunt adinuicem & patiuntur: & altero insequenter
reliquus fugit quare sphericitate caret aer: ignis uero quia contiguatur concauo orbis lunæ: qd̄ sphæ
ricum est potest concedi q̄ sit sphericus. Non fuerunt autem figuræ elementorum sphericæ perfectæ
quia non sunt elemēta ita digna & perfectæ ceu corpora cœlestia. ideo eis non fuit decens & conueni
ens figura perfectissima: quæ debetur illis: licet igitur terra non sit sphericæ ut monstrat montes & alia
dicta: est tamen rotunda ut patuit. Ultra autem rationem istam alia non minus forti ab Arist. ii. de
cœlo tex. cix. formata terræ rotunditas concluditur: præsupponendo perspectiuorum uerissimam pro
positionem. q̄. umbra in figura similis est corpori opaco illam causantis: unde corpus rotundum um
bram causat rotundam: & si quadratum quadratā debet distantie conditione seruata: quod patet in
ductiue in singulis: quo stante capiamus lunæ eclipsem: luna nanq̄ eclipsem patitur dum lumen a so
le recipere prohibetur: unde cum lumen non habeat a se: uerum id a sole recipit dū impeditur ne pos
sit lumen dictum accipere eclipsetur: impeditur autem (ut ratione ostendunt p̄bi & experimētis astro
logi) a terra: terra nanq̄ cum sit corpus opacum causans umbrā lunam eclipsetur inter eam & solē in
terposita: unde breuiter luna eclipsetur dum terræ ingreditur umbrā: talem igitur figuram habet ter
ra qualem producit in corpore lunari tempore eclipsis: sed umbra terræ in luna hoc ē pars lunæ quæ
eclipsetur est in particulari eclipsi ad figuram tendit circulearem ut uolunt astrologi: & ego multotiēs
uidi: terræ igitur figura est rotunda. Et licet non possit exemplariter ostendi nisi in solidis: in plano ta
men ut ualeam depingam in circulo a b solem a & lunam b ter
ram uero in medio c: & umbra terræ proiciat uersus lunam:
quam quia non intercipiet totā partem eclipsetur secundū fi
gurā sphæricam & rotundam: ut patet in hac figura: & in sphæ
rico uerius & sensibilius: alias rōnes quia naturales sunt & prin
cipiis naturalibus corroboratæ phisicis relinquo & p̄cipue se
cundo de cœlo: ubi terræ rotunditas optime probatur.

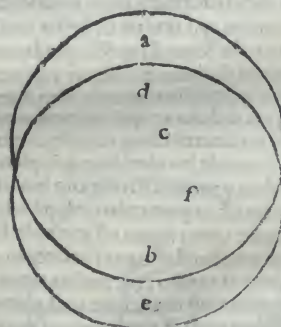


QVOD aut aqua heat. Probat duplici rōne aquæ tumor
ositate seu rotunditate: quæ prima patet maxime ex figura tex
tuali: quom nauigantes dū sunt a terra distantes: & grunt uidet
locū remotum ascendunt in altum supra malum: & uident idē
quæ uideri non poterat ex loco infimo nauis: quod alia de cau
sa accidere non potest nisi tumore aquæ impediēte uisiōe ei
qui est sub malo. nō autē illius qui ē in sumo loco: quia tumor
aquæ nō pueniat ad lineā usq̄ eius uisualē. Pro rōe secunda ē
notandum q̄ corpore naturalium ueluti phisice declarāt duplex ē maneries: qdā nāq̄ sunt simplicia



CAPITVLVM

& homogenea dicta naturā eandē proprietatē & denoiationē in toto hūtia & ptribus quibuscūq; sen-
sibilibus: & sunt eīta & multa alia mixta. eadē namq; natura pprietas & denoiatio ē in tota aqua & car-
ne & eaq; singulis ptribus: q̄libet nāq; pars aq; aqua dī: sicut & tota aqua: & q̄libet pars carnis caro noīa-
tur: ceu & caro tota: qua de eā simplicia & homogenea noīantur diuersitatē i ptribus nō hūtia. Alia ue-
ro dīr atherogenea & cōposita i toto & ptribus eandē naturā & denoiationē nō retinētia: ut ē hō &
oēs eius infrales ptes. pars namq; hoīs nō denoiatur hō ut manus & caput: q̄a hō nō ē eiūsdē naturae
cū ptribus eius: cū cōponatur ex ptribus diuersis in spē saltē largo mō ut carne osse nervis. &c. Et ēt di-
uersis scdm figurā: ut manu capite pede & hmōi: & iō tale cōpositū ex ptribus diuersis: rōnum a phīs
& medicis ē denoiatū. In hoc igit corpora homogenea differunt ab atherogeneis: q̄a homogenea
hnt in toto & ptribus eadē naturā & rōnē. minie uero atherogenea. Sed aqua ē corpus homogeneū
ut patet: q̄a eadē naturā & ppria accidētia hēt tota aqua: q̄ ptes eiūsdē. Sed ptes aq; tēdūt naturā ad
figurā rotūdā ceu demonstrant guttae aq; cadētis & rores i herbis iūctis: q̄ quia nō cōtinētur corpe ter-
minato figura rotūdā figurant. Figura igit naturalis totius elemēti aq; ad rotūditatē tēdit: qd ē intētū
An at rōes hāc demonstrēt uel pbabilr cōcludāt nolo in pntia discutere. Ptole. at p̄rio almag. cap. iiii.
aq; rotūditatē explmēto: qd cū p̄ria rōne coīcidere uidet: oñdit dīcēs. Si sit nautis i mari tñ a terra elō
gata q; nullo mō possit uidere terrā & alia q; sūt in ea: intū appropinqt q; cā incipiet uidere: prius ui-
debunt sūmitates mōtiū & cacumia regē altae: deinde q̄to magis deā nauis terrae uicinatur tāto mō-
tiū & hōe uidēbit p̄tē maiore ac si surgerēt ex aqua: & q̄nppinqua erit: totus mōs uidēbitur: quare cū
prius apparuerint sūmitates q; ptes īfima: arguitur aq; rotūditas: q̄ ipēdiebatur ne uideretur pars īfima
mōtis: cacumē uero minie ut patet p figurā textualē. Vex: quia hāc rōnes pcedūt potius ex quibuscūq;
apparētis & pbabilibus p̄cipiis fidē tñ faciētibus: quom̄ imp̄tinēs sit astronomo declarare figuras
elōge: sed p̄ho p̄tinet hoc negotiū: nā rotūditas terrae & aq; ē qdā p̄ncipiū in astrologia: p̄ncipia
at cū sint nota in scia cuius sunt p̄ncipia forti rōne nō pbatur: sed leui iductōe & suasiōe tñ teste Auer-
ii. & iiii. phy. & p̄rio de cōelo. Ideo formo rōnē Arist. ii. de cōelo tex. xxxi. figurā aq; ēē rotūdā necessi-
tatē: p̄supponēdo p̄rio q; aqua nata ē fluet ad locū decliniorē nō ipedita: nū naturā naturalitate cōi-
tisq; ad cētrū terrae moueretur. si terra eēt pforata: q̄ ppositio & si nota sit sensui: & capi debeat ab in-
tellectu bñ disposito: ita tñ demonstrō: locus ille declinior uel ē pprius aq; & tūc ad illū naturā moue-
tur: & sūit nisi ipediatur: uel ē pprius terrae: & tūc licet aqua nō descēderet naturalitate ppria: quia nō
ē simplr grauis: descēdit tñ naturā naturalitate cōi ad replēdū uacūū: ad quē si nō moueretur descē-
deret aer: mō cōueniētius est & aqua magis inclinata ad descēdū q̄ aer cū sit grauis: aer uero leuis p̄rio
& iiii. de cōelo: aqua igit ad locū decliniorē descēdet. Sedo p̄supponatur q; locus declinior & pfundissi-
mus ad quē oīa grauissima mouētur ē cētrū mūdi: ut patet ex. iiii. d cōelo: & locus ei p̄p̄ior declinior:
est q̄bus ita manētibus supra a cētro circulus b c d designetur:
& ducatur līea b d figurā aq; denotās siq̄dē plana ē & nō rotū-
da circulū secās ex scda ppōne tertiū elemēto: & itra eū trāsies
ductis duabus līeis a b & a d & līea a c p̄dictā līea secātē ip̄uto
e q̄a līea a b a c & a d p̄ diffōnē circuli p̄rio elemēto: Euclidis
aēles sūt: & līea a e pars ē līea a c q̄libet dictae maior erit līea
a e locus igitur e p̄p̄ior ē cētro q̄ b & d & cōsequēter pfūdior
p̄ suppositū scdm: q̄re p̄ primū aq; ex hīs i b & d fluet ad locū e
naturā: nō igitur aq; q̄scet naturā cū figura hmōi: imo cō-
tinuē fluet quousq; aēliter distet a cētro & nō sit locus decli-
uor alio: nō pōt aut a cētro aēliter remoueri nisi hēat figurā
rotūdā p̄ huius figurae diffōnē: aq; igitur necessario figurā hēt
rotūdā. Sed arguitur q; aq; nō sit rotūda: rotūdū nāq; est cu-
ius q̄libet pars circūferētia aēliter distat a medio: sed nō q̄li-
bet pars sup̄ficieī cōnexae aq; aq; distat a cētro: ex quo inūdatur
uñ nāq; remouēt rotūditatē aq;. Sedo terra ē rotūda cuius cētrū ē cētrū mūdi ut īfra patebit: si igitur
aq; hēat figurā rotūdā hñs cētrū mūdi p̄ eius medio: terra & aq; eēt cōcētrice: sed duorū circulo-
rū idē cētrū hñtū alter reliquū nō pōt ītersecare: imo eoq; mīor totaliter cōtinetur: maior uero cōti-
nēti: cū igitur aq; hēat maiore circuitū q̄ terra totalr eā circūdabit: qd cū sit cōtra sensū: ē nāq; magna
pars terrae discōpta aqua: sequitur aquā figurā carere rotūda. Ad oppositū sunt rōnes factae sup̄ius
q̄ quia bñ sunt expositae nō me. p̄ lōgo circa aliud nisi p̄ responsione argumēto: ad primū patet res-
ponsio ex sup̄ius dictis de rotūditate terrae: concessum ē enī elemēta non hēre figurā p̄fectā sphaerici-
tatis sed rotūdā tātū: quā rotūditatē in aqua non impediūt uñ: ex quo insensibiles sunt respectu eius:
magis q̄ montes respectu terrae. Ad secūdū dicēdū q; cā quare terra in hac parte eēt aqua discoper-
ta duplex assignari solet prima est finalis: secūda uero efficiens: finalis causa est quia cū a alia oīa pau-
cis exceptis habeant pulmonem & respiratione indigeāt: respiratio aut fiat aere mediātē: oportuit ut
essent in parte terrae qua aerē atrahere possent: si autem terra secundum omnes partes esset circumdata



PRIMUM

aqua: talia animantia non aerem imo aquam attraherent: siquidem degerent in ea: & ita uiuere non possent: ne igitur natura quæ nunq̃ deficit in necessariis animalia produxerit: quibus modum uiuendi non dederit: egit ut aliqua pars terræ pro uita aiantium esset discooperta. Causa aut̃ agens & detinens aqua ne fluat ad cooperiendū terrā multiplex assignari solet. Prima cā conciliatoris differentia. xiii. articulo primo est q̃ terra non est sphaerica imo est oblonga: cuius centrū magnitudinis nō est ceterę grauitatis: & q̃ altera pars sit leuior supereminens aquam: & ideo aqua non potest eam cooperire nisi ascendendo. Sed hæc causa uidetur mihi uana & a uero discedens. Non enim est possibile tantum al tera ex parte terram eleuari q̃ excedat aquam: & ea sit altior: cum aqua ad terram: secundo de genera tione decupla sit proportio. nam in hoc casu quanuis esset maior terra q̃ aqua: etiam non uidetur ue rissimile terram ex ista parte habere tantam leuitatem q̃ superemineret aquam. Ideo dat secundam re sponsonem dicens q̃ in illa parte in qua aqua terram reperit sunt quædam stellæ in polo. s. arctico fri gida: aquam detinens ne fluat ad hanc partem & eam cooperiat. Sed hoc iterum nihil est: quia cum de natura aquæ sit fluere ad hanc partem tanq̃ ad locum decliuorem: nunq̃ tamen fluet imo perpe tua retinetur: eēt in æternum & in perpetuo aqua extra locum proprium & naturalem: quod falsum ē & inconueniens: nullum nanq̃ uolentū perpetuum primo de cœlo. Tertia eiuſdem responſio & cau sa est q̃ in hac parte sunt quædam cauernæ & ariditates terræ: aquam eam cooperire debentem abfor bentes: quæ si non absorberetur terram cooperiret. Nec etiam hoc potest stare: quia si tota terra esset uacua & cauernosa non posset tantam aqua multitudinem absorbere: quanta est aqua debens terram hanc aridam cooperire: & illa quæ post hoc fluere. Quarta responſio est q̃ aqua in hac parte consu mitur & euaporat radiis solaribus: quæ consumpta terra remanet arida & discooperta. Hoc etiam ob eandem causam non potest stare. non enim uidetur qualiter sol possit consumere tantam aqua: multi tudinem quanta est hæc cum ea quæ continue ad hanc partem fluit. Quare credo nullam harum causarum per se & solam esse sufficientem: nisi earum plures adinuicem combinentur. Effectus nanq̃ qui ab una tantum causa produci non potest: a pluribus simul iunctis causari poterit. Ideo dico ex sen tentia Aristotelis & Alberti magni secundo meteororum: q̃ sub polo arctico & septentrionali aqua multo altior est q̃ alia in parte: cuius ratio est quia propter frigiditatem illius loci aer condensatur: & aqua generatur. Vnde hi montes aquarum esse uidentur respectu aliorum locorum: neq̃ uolenter de tinentur: immo continue fluit ad locum istum decliuorem secundum propriam naturam: & intantum fluere q̃ terram hanc cooperiret: & undiq̃ circumdaret: nisi esset calor solis & stellarum uigentium in hac parte eam subtilians: euaporans: & in aerem conuertens. Quod etiam adiuuat quia terra hæc dis cooperta continuo recipiens radios solares & siderum aliorum facta est leuis rara & cauernosa: aquam secundum magnam partem absorbens & consumens: nec etiam negandum est quin propter eandem causam facta sit altior terra: q̃ licet aqua fluat non tamen tam cito eam cooperire potest: immo sicut continue aqua ex septentrione fluit ad nos: ut patet sensui: sic continue ab his causis consumitur: & se cundum eandem quantitatem: nisi igitur essent dictæ causæ ad uitam animantium ordinatæ: terra ab aqua undiq̃ circumdaretur. Nec in septentrione uolente retinetur: quia sicut continue generatur: con tinue currit: & continue corrumpitur: uolente nanq̃ staret si nullo modo fluere. Ad argumentum dico aquam esse rotundam: licet non perfecte: & si terram non circumdet: si eam nanq̃ cooperiret & a centro distaret æqualiter esset sphaerica: quomodocunq̃ sit aqua tendit ad rotunditatem. In hac parte nolo determinare an centrū aquæ sit centrum mundi uel non: quia uidet̃ esse extra propositum.

QVOD AVTEM terra sit in medio. Declarat situm & locum terræ probans eam esse in medio mundi locatam. Necessitas autem huius probationis q̃ scilicet terra sit in medio est: ut quæ in astris uidentur apparentiæ saluentur: quæ ut patebit nunq̃ saluentur: nisi eam in medio uniuersi locando. Probat igitur intentum duplici ratione impropria forma ab Alphagrano differentia quarta a ceptis. Quarum prima est. Si terra non esset in medio sphaeræ: non æqualiter esset remota ab omni parte eiuſdem: quia ex opposito consequentis sequitur oppositum antecedentis. Sequitur nanq̃ æqualiter est remota: ergo est in medio: ut patet primo elementorum Euclidis. Si igitur non est in medio: ap propinquat magis parti orientali uel occidentali. Et consequenter quando sol uel aliæ stellæ essent in parte illa magis terra appropinquat: essent terræ propinquiores: & ita uiderentur maiores: quod falsū est & apparentiæ contrarium: semper nanq̃ tam orienti q̃ occidenti æqualis magnitudinis uidentur. Igitur terra tam ab oriente q̃ ab occidente distat æqualiter: & per consequens est in medio mundi.

Secunda ratio patens est præcipue ex sententia Ptolemæi primo Almagesti capitulo quinto: quam breuiter declaro. Inquit nanq̃ Ptolemæus. Si terra non est in medio mundi tripliciter potest imagina ri ab eo recedere: uel quia extra axim ab utroq̃ polorum æquidistans: uel secundo q̃ sit in axe polo rum alteri uicinior: uel tertio: q̃ neq̃ in axe neq̃ polis æquidistans: quæ ut exemplariter pateat descri bo figuram cœlestem a b: cuius c medium: per quod linea axis a c b ducatur polis a & b existentibus. Primus modus ponendi terram extra medium mundi est si sit in d extra axim a polis tamen æquidi stans. At si ponatur in e axis puncto: & polo a uicinior est motus secundus. Si uero sit in f neq̃ in

CAPITVLVM

axi neq; a polis æqualiter remoto refurgit tertius modus. Alii modi ab his remotionis terræ a medio non sunt imaginabiles

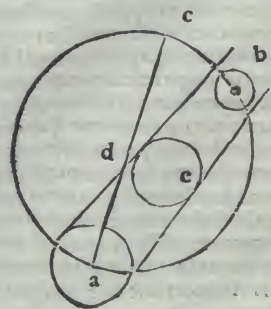
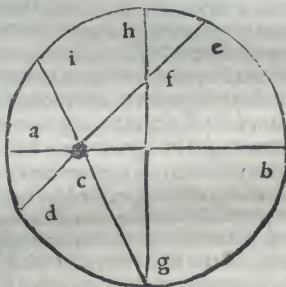
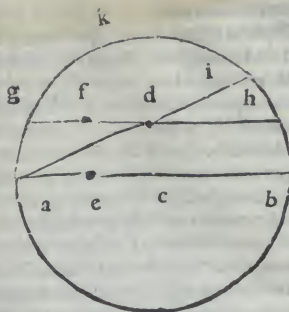
Siquidem ponatur primus modus q. f. terra sit i d extra axim a polis: tamen æquidistans tria sequerentur inconuenientia & contraria apparentiis. Quorum primum est q. cum orizon rectus g d h non transeat per centrum sphæræ non diuidet sphæræ in duo æqualia: neq; consequenter æquatorem & circulos æquidistantes ei a sote descriptos: habentes sphæræ rectâ nûq; haberent æquinoctium: quod est contra apparentiam: ut patet. b. in tertio huius & secundo Almag. Similiter cum orizon obliquus diuidet æquatorem eundem in puncto d in partes inæquales: sequitur q. cum sol esset in æquinoctiali non esset æquinoctium in uniuersa terrâ: imo uel nunq; accideret æquinoctiū uel in alio loco: quod contrariatur apparentiæ. Et ad hoc potest reduci secunda ratio autoris. f. q. orizon non partiretur sphærâ in partes æquales: quod est contra sensum pceptum est namq; ubicunq; sit homo q. cæli medietas ei semper apparet: quod qualiter astrolabio mediante sit comprehensum non est præsentis declarationis.

Secundum inconueniens est q. illis quorum orizon esset. a. l. a parte existente orientali & l. occidentali: quia. 7. propositione tertii elementorum concedente: occidens. i. magis appropinquat terræ q. a oriens: stella existens in occidente uideretur maior q. quæ in oriente quod est cōtrariū apparentiæ: tam enim in oriente q. occidente stellæ eiusdem uidentur quātitatis: ut dicebat prima rationum Autoris.

Tertium inconueniens est q. cum meridiani locus sit k per zenith. f. transiens magis distans ab oriente q. ab occidente sequeretur q. motus solis ab oriente ad meridianum non æquaretur motui eiusdem a meridio ad occidentem: & per consequens spaciū temporis quod est ab ortu solis ad meridiem non esset æquale tempori a meridio ad usq; occasum eiusdem: quod est contra apparentiam.

Si uero concederetur terram a medio remoueri scdm secundum modum imaginationis. f. q. esset in axe magis appropinquas alteri polo: ut scda figura demonstrat hñtes orizonte obliquū d e nō uiderēt cæli medietatē. Etiam eo q. orizon secaret æquatorem in pñcto f in ptes inæquales: quare sole exñte in eo nō hērent æquinoctiū: qd est cōtrariū apparentiæ. Scdm inconueniens est quia cū oriēs d magis uicinetur terre q. e occidēs stella exñs in d maior uideret q. exñs in e ut deducitū est cōtra apparentiā. Tertiū inconueniens ēt supra patefactū: quia zenith istox & meridianus nō æqualr distaret ab oriēte & occidēte: quare sol nō cāret motū æqualē ab oriēte ad meridiem nū & ab eo in occidēte: neq; tps diurnū ante meridiem ēēt æq. le tpi post meridiem ēt diurno cōtra apparentiā. Quartū inconueniens est q. sole exñte in oriente & æquinoctiali uerbi grā. g. hitantes sphā rectā nō picerēt umbrā directē in occidēte ē h: & ecōuerso: imo in l ut demonstrat linea g c i qd est apparentiæ contrariū: impossibilis est igit hic secundus modus. Neq; ēt terti' modus stare pōt q. f. terra extra axim & inæqualr ponat a polis remota: quia a maiori cūsta pñcta sequerent inconuenientia. Cū igit nullus pñcto modo remotōis terræ a medio possit poni decēter cōcludit Pro. terrā pñcte ēē in medio sitā nūq; ab eo separatā & distātē. Cōm. ēt Auer. ii. de cælo cōm. i. 103. ad

ducit ad aliud icōueniens ubicūq; ponat terra extra mediū q. f. nō sp. eclypses lunares cōtingerēt lumīaribus oppositis. i. qñ est oppō solis & lunæ: qd falsū ē & cōtra sensū & apparentiā: & hac rō ē fortis ulis & satis cōuiniēs. Seq̃la ita deducit: pro qua cōclū a b c pingat: cuius d mediū a quo terra remota sit in pñcto e sole uero in a exñte umbra terræ in b pñcet: quā cū luna ingredit eclypsat ut patet supra. Sed notū ē solē & lunā nō ēē eo in cāu oppositos: cū pñtus oppositus loco solis sit c ut demonstrat linea a d c: quare luna nō opposita soli eclypsim patiet: qd nūq; uisū fuit. Necessariū est igit pro his oibus apparentiis saluandis fateri terrā situari in medio totius mūdi. Neq; ēt naturales phi ab hac ueritate dissoni existūt: imo cōcludūt necessario locum terræ ēē cētrū mūdi. O ē nāq; sūme graue tēdit ad locū infimū qd ē cētrū mūdi (uti patuit): terra ē grauissima prio & q̃rto cōe



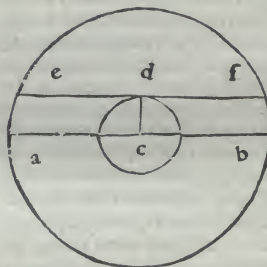
PRIMUM

Insigitur cētrum mundi est locus eius naturalis: in quo si nō eēt aternaliter extra ppiū locū situaref: quod est contra omnem naturam. Terræ igitur locus est medium uniuersi: & hāc rationem possumus habere a pbo quarto phy. primo & quarto de cōlo & mundo. Deinde cum dicit.

ILLVD item est signum. Probat paruitatē & insensibilitatem terre respectu firmamenti duobus signis: pro quo notandū est: q̄ quātitas aliqua insensibilis dici potest dupliciter: primo absolute & nulli comparata: ita q̄ nullo modo sensu percipi potest neq̄ sentiri ob eius paruitatem: omne namq̄ quod sensu percipitur sub certa quantitate sentitur: quod sub minori insensibile redderetur. Secundo modo aliquid dicitur insensibile respectiue & ad aliud comparatum: ad quod additum non facit sensibiliter maius: uerbi gratia granum frumenti & si per se & absolute sit sensibile: quia quilibet sentiens bene dispositus poterit eum sentire: respectiue tamen & comparatum modio eiusdem est insensibile: nam additum modio nullus sensus humanus percipiet augmentum: immo iudicabit totum esse tante quantitatatis quante prius uiderat. Et quia quot modis dicitur alterum oppositorum & reliquum cum insensibili sensibile opponatur: dupliciter & sensibile dicitur: primo modo absolute quod sensu percipi potest. Secundo modo respectiue: quod scilicet alteri comparatum & additum sensibiliter facit maius.

Ad propositum quando in hoc capitulo probatur insensibilitas terre: non intelligitur insensibilem eē primo modo q̄ scilicet nullo modo sensu possit cognosci ob eius paruitatem: quia falsum est: est nāq̄ multum magna: & postea patebit: & igitur sensibilis est primo modo. Sed audiendum est insensibilem esse secundo modo & respectiue respectu scilicet firmamenti: nam si comparatur firmamento non habet aliquam sensibilitatem: nec ei addita sensibiliter crementum faciet: neq̄ eius quantitas in cōlo facit diuersitatem aspectus sensibilem ut declarabitur: prima igitur ratio probat terræ paruitatem & insensibilitatem cōlo est. Alphag. differentia quarto: & Pto. primo. Almag. capitulo sexto. siquidem terra respectu firmamenti esset alicuius quantitatis & sensibilis non uideretur cōli medietas quod ē contra apparentiam & Pto. ubi supra. Nam cum homo sit in superficie terræ uidet cōli partem diuisam a linea horizontis transeuntis per superficiem terre in qua homo uidens existit: sed hāc linea uidetur diuidere cōlum duas equales partes: cuius termini respectu cōli non distāt sensibiliter a terminis lineæ per centrum terræ transeuntis: ergo semidiameter terræ causans insensibilem illā diuersitatem respectu firmamenti est insensibilis: ex quo centrum terræ distat a superficie insensibiliter: & consequenter tota terra est respectu firmamenti insensibilis: quod declaratur exemplariter: sit firmamentum a b in cē-

tro c descriptum & super eodem terra d: & ducta linea e d f per superficiem eius: oculus existens in c centro terræ uideret medietatem cōli a b: si quidem primo Euclidis linea a c b uerā diuidit in duo media. Item oculus existens in d uidet partem e f uere iudicans medietatem: quare differentia a e & b f insensibilis ē respectu totius cōli: si quidem sensus non ponit differentia inter totam medietatem a b & partem e f: quare corda eius & semidiameter terræ c d insensibilis est respectu cōli: & consequenter tota terræ quantitas parua est & insensibilis ē respectu firmamenti. Sed dubitatur in hac parte & satis rationabiliter non eē alio modo modo possibile existentem in terra superficie cōli uidere medietatem ut omnes dictæ rationes præsupponunt cū namq̄ ex principiis primi elementorum in linea a b trāiens per centrum diuidat spheram in duo æqualia præcise linea e f per superficiem transiens non diuidit in duo media præcise: quia tunc terminaretur in a & b: & duæ lineæ recte superficiem & figuram clauderent contra ultimam petitionem primi elementorum euclidis: diuidet igitur in punctis e & f parte superiori minori existente inferiori: sed homo existens in puncto d superficiem terræ uidebit partem e f tantum per lineam horizontalem e d f quare non apparet ei præcise medietas cōli immo minus. Istam questionem memini terminasse in expositione quam egi supra opere theoricarum ubi de diuersitate aspectus agitur: modo tantum ea quæ sunt necessaria p̄ intellectu rōnis psequar dimittēs male itelligētū imo rōnē hāc destruētū expositionē: q̄ uolūt q̄ hō uideat præcise cōli medietatē exis i superficie terræ pp̄ eius erectionē supra terrā ex qua expōne rō hāc annihilat & alia p̄ma sequūtur incōueniētiā: q̄ in qōne p̄dicta recitauit. Dico igitur breuiter ceu supra dictum est p̄ parte: q̄ sicut ratio concludit homo existens in terræ superficie non uidet præcise cōli medietatē: neq̄ linea e d diuidit eū i duo media: imo linea a c b: at quia ita parum deficit a medietate pars e f supior q̄ nullus sensus perciperet eius defectum: non. n. est gradus. m. neq̄ aliquid notatione dignum: iudicat sensus præcise uidere medietatem e f: quia illud quod deficit est insensibile: & ob hoc concluditur insensibilitas terræ: nam si terra esset magna & sensibilis magnā & sensibilē i cōlo causaret diuersitatē: & ita nūc neq̄ uere neq̄ sensibiliter cōli mediū uideret: & hāc uidetur mihi uera expositio huius partis & introductio rōis dicāt alii qcqd uelint: quā p̄ me-



CAPITVLVM

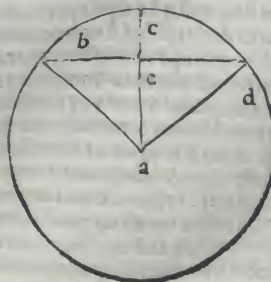
ipm testor speculatus sum: neq; ab alio unq; itellexi: quā siq; de legētib; satisfacere pcepero aius meus gaudebit: si n̄ at dabo materiā & uia speculadi ueriorē. Scda rō q; pbat terrā īsensibilitas ē Alphag. dīa quarta est hēc: q; libet stellaz fixaz nīsi notabiliū. i. uisu notari & cōphēdi potētū maior ē tota terra ut dicit idē Alphag. dīa uigēsimā scda & pbat ī ope suo qd adhuc nō puenit ī manus meas: sed hāz respectu firmamēti q; libet ē īsensibilis: nullus nāq; sensus pceperet augmētū ī cōlū si stella addere tur: neq; eū dimiūtū si stella demeretur: igitur a maiori terra respectu cōli īsensibilē hēt q̄ritatē. Nō tādū ē p ītellectu eoz q; dicta sūt: q; terra hēt īsensibilē respectu cōli magnitudinē non respectu cuius cūq; cōli & sphāz cōlestis: qā nō respectu orbis lunā Mercurii Veneris & Solis: imo rōne terrā ī noīatis plāetis: cātur diuersitas aspectus ut declarat Ptolō. septio Almag. & ī lib. theoricaz de passiōib; planetaz: qd n̄ ēēt nisi terra sensibilē q̄ritatē & pportionē hēt respectu eoz: orbiū: sed itellgēdū ē respectu firmamēti & octauī orbis & cōlēq̄nter respectu nonā sphāz: qd patet qā pbat p pportionē stellaz fixaz ad terrā q; sūt ī illo orbe: neq; icōuenit hoc: licet nāq; granū frumēti respectu modii sit īsensibilē respectu tñ decē granoz eiusdē ē sensibilē qā sensibiliter facit nūēz maiorē: ita & si terra īsensibilē habeat respectu octauī orbis q̄ritatē: respectu tñ orbiū lunā & reliquoz noīatoz hēt sensibilē: & nō tñ respectu orbis octauī hēt īpceptibilē pportionē uez: ēt respectu orbis Saturni Iouis & Martis: siq; de hīi plāetaz ut patet ī locis allegatis diuersitate carent ī aspectu: & declarat Alphag. dīa uigēsimā septia. Arist. at scdo de cōlo & mūdo tex. iio. aliā facit rōnē pbatē terrā paritatē: qm nāq; parua scā trāslatiōe de loco ad locū uariāz orizō & meridianus eleuat polus uel deprimīt ceu uisū ē: seq; q; parua est terrā magnitudo: si nāq; magna ēēt ualde magnā trāsmutationē requireret ad hoc ut huius diuersitate: qd nō uidet: & hēc rō pbi cōcludit paruitatē terrā nō tñ respectu firmamēti uez: ēt absolutā: ut cui libet intelligenti notum est.

QVOD at terra ī medio oīum īmobiliter. Quia necessariū ē astrologo scire sitū terrā q; s. sit ī medio mūdi: qā aliter apparētiā nō saluaret: & p motū eius locale possēt a medio remoueri: iō non magis idiget sitū terrā q; eius ī medio qetē nō ignorare: hac de cā ī parte pnti autor pbat terrā īmobilitatē & qetē ī medio mūdi duabus rōnib; naturalib;: quaz p̄ia oē corpus sūme graue natura: tenet ad locū infimū qd ē cētū & mediū totius firmamēti. iiii. phi. & p̄rio & iiii. de cōlo: & ibi qescit: siq; de īferiora hītis locis naturalib; qescūt: terra at ē grauissima ut hētū ī eisdē locis: ad cētū igit natu raliter mouet: & ibi exīs qescit: a quo si recederet uiolēter moueretur. Scda rō: terra exīs ī medio si moueret ab eo recedēs uersus circūferētiā ascēderet: qd cōtingeret uel natura: uel uiolēter: nō natura liter: qā motus eius naturalis ē ad mediū: igit motus a medio cōtrarius nō ē naturalis p̄rio cōli imo uiolētus neq; uiolēter: qā nō ē repire corpus uel agēs eā uolētās ob eius grauitatē & magnitudinē: cōcludēdū ē itaq; ī medio exīs īmobilis pmanere. Est notādū scdm suam p̄hoz q; corpa grauiā oī ex pte tāq; ad locū naturalē tēdūt ad cētū: hēc est igit p̄prietas cētī totius: ut grauiā undiq; attrahat: cuius qdē rō ē qā q̄to grauiora sūt tāto cōlo elōgari q̄nt: nō dāt at locus a cōlo ita distās & remotus ac cētū mūdi aq̄liter remotū ab oī pte circūferētiā a quo cū qd remouet circūferētiā magis uici nāt: si grauiā igit a cētū remoueret: cōlo appropiuarēt cōtra naturalē īclinationē: & licet īpha materialis fere ī oīb; rep̄ntat sphā cōlestē ī hoc tñ minie assimilat ad cētū: nāq; sphā cōlestis (ut dictū est) undiq; grauiā ferūt: nō at ad cētū sphā materialis: qā talē uirtutē & p̄prietatē nō hēt: nisi cētū ei? ēēt cētū: uniuersi: & iō hēc p̄prietas notificari nō pōt exēplariter p sphā materialē: nisi ī cētū eius poneret magnes: ad quā oī ex pte circūferētiā moueret ferūt: & ibi qesceret: q; si ab ea recederet uiolēter moueret hoc ē cōtra naturā & q̄litatē sibi a magnete īp̄sā: & ita dicēdū ē de terra qd mouet ī medio mūdi natura: & ab ītrīseco: & ab eo p̄ter naturā discedit. Vege qā antiq; naturales & pitagorici ceu Arist. scdo de cōlo recitat: dicebāt terra moueri nō motu recto sed circa mediū & circulariter cōlo oīno qescēte: qd moueri a nobis iudicat terra ī q; nos degimus trāslata: nihil. n. phibet ad hoc q; res aliqua moueri uideatur q; ipsā moueatur aut uidens: ueluti motis ī nauī arbores montes littora & quā sūt ī eis & si quīeta moueri uidetur: quoniam ipsī mouētū: ita dicunt quia nos circulariter mouemur cū terra: cōlum quiescēs moueri uidetur: uolunt igitur hī terrā moueri circulariter motu diurno. i. complēdo circulum ī die naturali ab occidēte ī oriētē contrario motui quē ponimus ī primo mobili: ideo oportet contra hos primo probare motum cōli apparētiis: quia eo perempto tota astronomica sciētia annihilat: secundo nullo modo terram circa medium moueri immo ēē quīetam. Quod nāq; cōlum moueatur ita notum ē q; puerile uidetur hoc uelle p̄bare: & hoc q̄rentes ītellectu cum sensib; carere demonstrant: cum uideamus astra non semper uniformiter se habere: immo ī aspectib; uariari: aliquando nāq; eoz quādam coniuncta sunt: aliquando uero distantia diuersis se aspectib; aspiciētiā: tam planetāz inter se q; cum stellis fixis: uidemus nāq; lunam quandoq; cū sole cōiunctā: & aliqū oppositam: qnq; uero p̄cedere: & aliqū sequi: & similit̄ sidera reliqua. Hēc aut ī distantia uariatiōes absq; motu causari nō pnt: si nāq; nō mouerent sp ī aspectib; se haberēt uniformiter: qd est contrariū apparētiā. Patet igitur sidera moueri & cōlū cōsequēter: qd ipsī negāt. Præterea oē corpus naturale hēt motū: ideo nāq; naturale dictū est: nam natura est principiū & cau-

PRIMUM

si motus & quietis scdo phy. & primo de celo. Celū autē est corpus naturale: hēt igitur motum propriū quo mouetur: non igitur quiescit ut uolunt: quin imo non tñ mouetur: sed motus eius ē ater nus ut demonstrat Arist. viii. phy. Quod autē terra non moueatur orbiculariter demonstratur: prima ratione uni corpori simplici unicuique debetur simplex motus primo de celo. Siquidē corpus unū unā hēt naturam & principiū unius motus. Terra autē ē corpus simplex: cui inest motus deorsum naturalis: quia partes terrae ab intrinseco & naturaliter descendunt: igitur & tota terra: siquidē motus idem ē toti & parti naturalis: quare motus circularis non est ei naturalis neque uolentis: quia non ē assignare uolētans: itē quia non moueretur perpetue ut hi uolunt: neque prater naturam hic motus ē ei: quia tūc naturalis ēē alteri corpori: primo de celo: non est naturalis celo: quia nō mouetur ut ipsi admittūt. Præterea quia tunc terra moueretur a celo: & celum & terra moueretur motu eodē qd est cōtra sensum. Semp nanq eandē partē celi uideremus: neq ē naturalis elementis: cū hēant motus rectos proprios: quare nullo mō terra eo motu mouet: imo celū: & hæc ratio fit a pso scdo de celo tex. xcvi. & xcvi. Secunda ratio eiusdē in eiusdē. tex. xcvi. Si terra circulariter moueretur: transferetur pluribus motibus: mo. u. f. diurno & motu i zodiaco: qto nanq sphaera mota circulariter est inferior tanto pluribus mutationibus defertur ex sententia phor: sed nullo modo uidemus terrā moueri in zodiaco. Semp nanq stellæ fixæ eadē ex parte terræ oriiri uidentur & occidi: quod nō cōtingeret si terra his motibus moueretur: ceu in sphaera materiali faciliter deduci pōt & demonstrari: nō igit terra mouetur.

Sed instatur contra hāc conclusionē & probatur primo terrā moueri localiter ratione qua celum reuoluit conclusum fuit. Oē nanq corpus naturale hēt motum sibi propriū & naturalē ut dicebatur. Terra est corpus naturale: ceu liquet: igitur habet motū propriū & naturalē quo necesse est moueri alioquin esset uanus & frustra ei. Secunda ratio. Si terra non moueretur pars quæ modo existit i cetro nunq moueret inde: cui cū nō posset applicari cōtrariū nunq ēē desineret: sed ēē æterna: qd falsū est: quom ex materia & forma hēat cōpositionē: & oē hmoi est corruptibile. In oppositū q terra in medio qescat sūt rōnes diæ & autoritates Arist. plurimæ. Quod necessariū fuit cū celū moueatur: nā oē motū indiget qescere: ut demonstrat Arist. in lib. de cā motus animalium: nihil autē qescit in motu celi pter terrā: ut notū est: qm igit necessariū celū mouet: ut uolūt phinā motus eius cā ē oīum hic inferius pductog: sequit pp hāc finē terrā quiescere necessario: & ideo dī ex snia Arist. in libello allegato oēs deos deasq oēs totā terrā moueri nō posse: siqdē oēs nō possent celū qescere. Ad primū in cōtrariū dico q rō illa cōcludit motū localē i celo: i terra uero minie: cū nāq celū nobilius sit terra decēs fuit ut priuilegiū aliqd & spālē progatiuā: q terra abnegata ē obtinuisse: nā sequit necessario celū hīe motū naturalē localē ex quo ē corpus naturale: nō at terra. Cuius rō ē: quia cū corpus oē naturale hēat aliquē motū sibi ppiū: & motus sint. vi. gñæ: quorū nullū celo cōpetit pter localē: nō. n. gñat corūpt: neq auget uel minuit: nec alterat: pto de celo & mūdo: oportuit igit motū naturalē celo ēē localē. Terra at qā aliis oibus motibus mouet pto & scdo de gñatōe: nō ē necesse localē deferri. Seda rō & melior qm credo oē corpus physicū a natura hīe motū sibi ppiū ē: q licet tā celū q terra hēant motū localē sibi ppiū & naturalē: diuersimode tñ qm celi (ex quo cōtinuū ē & hndui sibile) nō ē possibile ptes localē moueri toto nō moto: nā cōtinui motus ē unus. v. metha. Igit uel nullo mō mouet uel totū mouet. terrā at quia discōtinuā & in ptes diuiditur pōt moueri ptes: & si tota simul nō moueatur: & igit motus localis terræ saluatur i pibus: qd celo accidere nō pōt ut dcm ē: qd igit fuit ut celū possit moueri: ut dcm ē: celū nāq iō mouetur qm terra qescit. Ad scdm rō deo cōcedēdo illud qd cōcluditur: necesse ē. n. q ps terræ q mō cētr: possidet eius aliqñ fiat circūferēntialis ut possit corrūpi: cū sit ex materia & forma cōposita: pro quo ē imaginādū terrā ex pte hac discooptā aq cōtinue radiis solaribus cōsumi subriliari: & i uapores cōuerti ceu notat expiētia & meteorologi ci annuūt: exalatōes nāq a terra eleuātæ euaporāt ab hac pte discoopta: ex pte uero altera coopta aq frigiditate aqua sibi uicina cōdēpsatur: & i terrā cōuertitur: quare ex pte illa crescit: nō pōt at addi alteri pti: ex altera uero demi nisi cētr: uarietur: ut patet i hac figura



CAPITVLVM

A diagram of a circle with center 'c'. Points 'a', 'b', 'd', 'e', 'f', and 'g' are marked on the circumference. A line segment connects points 'f' and 'g'.

Et quia area & contentia corporis rotundi reperitur rotunditatem seu circuitū multiplicando per diametrum: si. 25000. stadia terra ambitus per eiusdem diametrum. 8088. fere stadia: multiplicetur terra totius capacitas produetur. 20205864000. stadiorum: habet nāq; terra rot stadia & partes quarum singule in singulis eorum dimensionibus in longitudine. s. latitudine & profunditate quātem habent stadia: & si omnia huiusmodi stadia per octo partiendo ad miliaria reducantur hebebitur terra diameter: semidiameter eiusdem & area non tantum per stadia uerum per miliaria: quā

SECVNDVM

apud nos notiora sunt: & quia has calculationes astronomiae & arismetriae artis nouitij non bene capiunt: nisi ante oculos eorum operatiue compleantur a prolixiori declaratione superfedeo: sed oribus huius passus relinquens. Altera est opinio Alphagrani ab eodem distinctione seu differentia octaua exposita: quam in diebus Alcmeonis dicit esse probatum: super cuius probationem sapientes plures numero conuenerunt: & est qd singulis gradibus caeli .lvi. cum duobus tertiis miliaria debent i terra: p quae si .ccclx. gradus caeli multiplicentur totus terrae ambitus. 20400. miliariorum produceretur. Cuius secundum modum operationis in prima opinione declaratum si tertia cum septima pars capiatur diameter eius. 6490. miliariorum & semis cum tertia parte habebitur: & huius mediū. 3245. cum tertia fere parte miliaria erit semidiameter. Si autem ambitus. 20400. per diametrum. 6491. fere miliaria multiplicetur ambitus & continentia. 1324164000. miliariorum producet. Quod si haec quantitates per .viii. multiplicentur: mensurae nota erunt per stadia. Differt autem opinio haec a prima: quoniam ambitum terrae minorem affirmat. 1100. miliaribus seu. 88800. stadiis: cuius diuersitatis causa adhuc mihi non est notificata: nec credo eos in operatione deceptos fuisse: cum omnes similibus ingeniis processissent: potest esse tamen (ut opinor) diuersitatis causa: quoniam terra non est aequalis singulis in partibus rotunditatis & tumoris: nam in parte aliqua planior est: & in alia tumorosior: ut sensus manifestat ob diuersa antecedentia terrae: & ubi plana est: maior portio singulis caeli gradibus correspondet: cum propter planitiem tardius mutetur orizon & insensibilis: & polus consequenter in eleuatione insensibilis uarietur: & taliter conditionata fortasse erat terra a prioribus mersa: qui eam maioris inuenerunt circumscriptione. Pars uero quae tumorosior est: ampliorem in caelo facit diuersitatem quia ob eius tumorem orizon parua facta transmutatione uel deprimatur uel eleuatur: & consequenter polus: & igitur singulis gradibus sphaerae minor portio debetur de terra. & cum Alphagra. & opinionem secundam sequentes inuenerint minoris quantitatis qd prima opinio. Credo huiusmodi tumorosior terram mensos fuisse. Nec bene dicerent dicentes primam opinionem errasse: cum non processerint directe uersus septentrionem: per eandem longitudinem & sub eodem meridiano: sed reflexe & diametraliter quadrati processisse orienti magis seu occidenti approximando: quia hoc non est dicendum de tantis uis: ut ita ignoranter errarent: & non perciperet se meridianos mutasse: ideo credo qd causa per me assignata sit uerior: teneatur quaecumque harum opinionum: cum quae uerior sit ignoro: experientia namque non possum certificare. Et ita innenta est rotunditas terrae: & quantitas eius in latitudine: qd si uolumus tenere tam in longitudine qd in latitudine ea aequari: patenter habebitur eius circuitus longitudinalis: sed quia hoc non est notum: alia uia operati sunt: accipientes uidelicet duo loca unius latitudinis: id est in quibus aequaliter supra orizontem arcticus axis eleuatur: differentia tamen & distantia longitudine tantum: hoc est quorum alter orienti reliquus uero magis appropinquet occidenti: in quibus locis eadem eclipsis lunae uisa est loco orientali hora noctis quarta: occidentali uero tertia. Qua de re primo loco una hora ante sol occidit: petiit loco altero: & consequenter occidit puncta eorum distant spacio caeli quod sol motu diurno una hora pertransit: pertransit autem sol motu raptu & diurno singulis horis gradus quindecim. Siquidem totum circuitum. ccclx. graduum in .xxiii. horis: singulis namque horis quindecim gra. de aequinoctiali & circulis ei aequidistantibus orientuntur & occidunt: ut Ptolemaeus secundo Almag. declarat: & tertio huius patebit: quare duo praedicta loca quindecim gradibus distant in caelo. Hanc namque causant in eo diuersitatem: post hoc mensum est spatium terrae inter praedicta loca inclusum per miliaria seu stadia: & habitum est quot miliaria uel stadia quindecim gradibus caeli debentur: & consequetur singulis: quod spatium terrae quindecim gradibus correspondens per .xxiii. uel spatium gradui per. ccclx. multiplicatum circuitum terrae longitudinalem ostendet hoc est ab occidente in orientem: quem quia aequalem inuenerunt circuitui terrae in latitudine: altero habito & reliquus habetur: ideo non curauit autor modum quo longitudinis quantitas inuenitur declarare. Et licet aliquis desideraret exemplarem figuram: quia tamen quilibet intelligens figuram immediate supra positam per seipsum uel in ea uel in altera simili exemplum poterit accipere: ne prolixior fiam superfedeo.

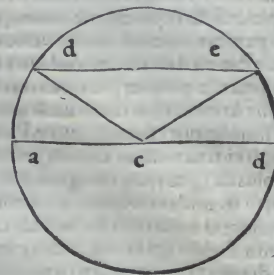
CAPITVLVM SECVNDVM.

hORVM circulorum quidam sunt maiores. Habita in praecedenti tractatu sphaerae diffinitio necesse: quoque diuisione: necnon & partium declaratione cum quorundam principiorum explanatione. In isto secundo tractatu agit de circulis quibus sphaera coelestis imaginatur componi: & sphaera materialis illam representans integratur & in ea ostenduntur: & hoc est quod dicit titulum huius tractatus. Capitulum secundum de circulis ex quibus sphaera materialis componitur: & illa supercoelestis quae per istam imaginatur. i. representatur componi intelligitur. Habet namque praedicti circuli officia propria uti infra patebit. Nota tamen qd diuersimode circuli de quibus loquimur in sphaera materiali & coelesti reperiunt. nam sunt in materiali tanquam partes ea integrantes siquidem sunt corpori. tamen namque ex dictis sphaera materialis componitur. Circuli autem in sphaera coelesti quae sunt imaginati ueluti lineae uel superficies per zodiacum non componuntur ea uere & reali siquidem corpus ex non corpore integrari i.

CAPITVLVM

possibile est ut sumitur ex tertio de cœlo & mundo: & ideo cum dixerit sphaeram materialem componi ex circulis istis subdit: & sphaera supercœlestis componi intelligitur: id est non uere componitur propter causam recitatam sed imaginatione. Rubricam itaq; prædictam referens inquit. Horum circulorum alteram uidelicet uere: reliquam uero sphaerarum imaginatione componentium: quidā sunt maiores & quidam minores ut sensui patet: per sphaeram materialē & ratione infra probabo. Et est circulus superficies plana in sphaera descripta eam partiens in geminas partes. Qui ad hoc ut sit maior binas requirit conditiones. Quarum prima est q; transeat per centrum sphaera: id est centrū sphaera sit centrum eius. Secunda cōditio consequenter se habens cum priori & adinuicem se inferentes ē q; sphaeram partiatur in duo aequalia: sinamq; non diuideret in duas partes aequas non transiret supra centrum. Quod & si in corpore clarissime ostendatur: in plano tamen ita concludo: ita namq; linea recta ad planum & circulum se habet eum partiens ueluti superficies circularis ad corpus sphaericum.

In circulo itaq; a b cuius c cœtrum lineam rectā protraho a c b per centrum transeuntem in a & b extrema applicans: quā maximam dico linearam inter eius circumferentiam extra centrū trahi potentium: & non solum non dari maiorem: immo nec aequalem esse possibile: & est propositio. xiiii. tertii elementorū. Quod si esset contingens sit ea d e: ad cuius extrema a centro circuli c d & c e productis constitutus est triagulus c d e: cuius duo latera c d & c e per. xx. primi Euclidis sunt longiora tertio d e. sed eadem latera c d & c e: quoniam duæ semidiametri circuli æquivalent eiusdem diametro a b. igitur diameter a b maior est linea d e: imo omnium longissima: & consequenter circulus transiens per cœtrum sphaera maior est: nec eo datur grā dior. Et quoniam linea transiens per centrum circuli applicans eius extremitates ad extrema circuli diameter nominata secat eundem in duas medietates primo elementorum: & si per centrum non transeat diuidit in portiones & partes inæquales: ita



(quia circulus maior in sphaera præterit per centrum eius) eam in duo aequalia partitur: & ita patet q; hæ conditiones quæ ad esse circuli maioris requiruntur se inferunt perimuntq;. Et per oppositum patet circulum minorem esse: qui neq; per centrum sphaera transit: neq; eam in duo media secat ceu linea breuior diametro in circulo non transit per centrum neq; eundem in aequalia partitur: ut præcedenti demonstratōe manifestatur. Vni uersi autem in sphaera circuli sunt decem: quorū sex sunt maiores propter duas habere prælibatas conditiones: qui sunt Aequinoctialis. Zodiacus. Colurus distinguens solstitia. Colurus distinguens æquinoctia. Meridianus: & Orizon. Quattuor uero eorum sunt minores: uidelicet Tropicus cancri. Tropicus capricorni. Circulus arcticus: & circulus antarcticus. De quibus determinas duo facit: quia primo agit de maioribus: secundo uero de minoribus ibi. DICTO autem de sex circulis. Circa primum iterum quattuor agit. Primo namq; determinat de æquinoctiali. Secundo de zodiaco ibi. EST ALIUS circulus. Tertio in eodem capitulo de ambobus coluris ibi. SVNT AVTEM alii duo. Quarto simul agit de meridiano ac orizonte ibi. SVNT iterum duo alii. Determinatio quidem de æquinoctiali duplici de causa aliorum scientiam antecellit. Prima quoniam omnis nostra cognitio a facilioribus sumit exordium in prologo phy. tex. ii. & v. methaphy. tex. i. Est namq; doctrina principium a quo facilius quis addiscit: cognitio autem æquinoctialis circuli facilior est. Siquidem per eum alii notificatur Diffinitur namq; zodiacus per declinare & obliquari ab æquinoctiali: & alii circuli similiter in sphaera non directe ut æquinoctialis situati: quare cognitio æquinoctialis est metrum & regula in diffiniendo & manifestando reliquos circulos. Secunda ratio sumitur ab eius nobilitate. Cum cæteris æquis digniorum doctrina antecellere debet. Aequinoctialis autem circulus inter omnes est dignior & nobilior. Primo quia cum æquidistet a polis mundi: supra quibus primum mobile primo reuoluitur: motus eius in ea sphaera describitur. Primum autem mobile longe dignius est aliis sphaeris: quare & æquinoctialis nobilior zodiaco in. viii. orbe descripto & similiter aliis. Est & secundo nobilior & perfectior ob eius æqualitatem & regularitatem: quia namq; in sphaera directe situatur a polo utroq; æquidistans: super quibus tota sphaera mouetur: directe & regulariter mouetur ascendendo descendendo & cœlum mediando. Zodiacus uero cum reliquis propter non æquidistare ab eisdem non mouentur æqualiter. Et igitur motus æquinoctialis regula est & canon motus zodiaci eum regulans & dirigens: non immerito igitur ab æquinoctiali determinationem incohauit. De quo prosequens duo agit principaliter. Primo namq; cum notificat. Secundo polos mundi distinguit & manifestat: qui diffinitionem æquinoctialis ingrediuntur ibi. VNDE notandum. Aequinoctialis duplex est diffinitio quid rei. scilicet & quid nominis: igitur duo faciens. Primo ponit eius quid rei denotantem diffinitionem. Secundo uero quid nominis ibi. ET DICITVR æquinoctialis. Est namq; æquinoctialis essentialiter & diffinitione quid rei circulus maior æquidistans ab utroq; polorum mūdi. Ponitur circulus loco generis quo

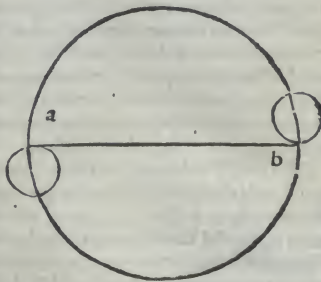
SECVNDVM

contenit cum omnibus circulis tam maioribus q̄ minoribus: ut autem a minoribus distinguatur ad dicitur prima differentia. s. maior quod intendit auctor per eius diffinitionem. s. diuidens sphaeram in duo aequalia: hanc namq̄ esse maioris circuli diffinitionem supra patuit: & posuit loco diffiniti eius diffinitionem q̄ bene potest fieri ut in topicis Ari. probatur: homo namq̄ per eius genus animali diffiniri potest: & per generis diffinitionem dicendo q̄ sit substantia animata sensibilis: quæ quoniam conuertitur cum animalis idem est ac poneretur animal: & ita quia idem est circulus maior & circulus secans sphaeram in duo aequalia posuit secundum pro primo. At quia circuli maiores plures sunt a quibus æquinoctialis distingui debet ad differentiam eorum adiecit reliquam differentiam uidelicet secundum quilibet partem ab utroq̄ polorum æquidistans: quod nulli aliorum circulorum conuenit ut demonstrat sphaera & patebit inferius: æquidistat namq̄ a polo determinato secundum omnē sui partem: similiter ab utroq̄: tantum namq̄ ab uno quantum ab alio remouetur: nulli eorum magis appropinquans. Deinde cum dicit.

ET DICITVR æquinoctialis. Notificat tria nomina quibus æquinoctialis appellatur: primum est æquinoctialis quasi circulus in quo cum sol fuerit in uniuersa terra æquinoctium contingit. Pro quo est notandum q̄ dies causatur ex motu solis: & sicut motus solis dupliciter cōsideratur: ita & dies: mouetur namq̄ sol ab oriente in occidente ad orientem secundo reuertendo & totam cum primo mobili diurnam circulationem complendo: & tempus motum hunc mensurans dies est appellatus naturalis interrogatus ex. 24. horis. Vnde dies naturalis est tempus mensurans & causatum ex reuolutione solis cum primo mobili circa terram semel: quæ reuolutio hac de causa diurnus motus est dicta: & dicitur naturalis: quia huiusmodi dies semper est sensibiliter apud omnes æqualis neq̄ maioratur aut minoratur diuersas apud habitationes: quia igitur non accipit diuersitatem ob aliquam causam h̄ inferius existentem: immo nulla inferior diuersitas tale tempus sensibiliter uariaret naturalis dictus est dies. Secundo modo cōsiderat motus solis iquātū est supra orizontē & supra nostrū æmispheū nob̄ ostendens eius claritatem & lumen: uel in quantum fit sub orizonte sole occasu & nocturnæ tenebræ in æmisperio habitationis indactæ sunt. Et ita consideratus motus: siquidem fiat supra terram & orizontem spatio temporis metitur quod artificialis dies est dictus: est namq̄ artificialis dies tempus mensurans motum solis supra æmisperium in quo tempore eius lumen ostendit. Tempus uero mensurans eiusdem motum sub orizonte est nox: unde nox est tempus solis sub orizonte lationem mensurans: & sicut tota reuolutio solis circa terram continet eius motum supra orizontem: & sub eodem: ita dies naturalis continet diem artificialem & noctem: unde dies artificialis pars est diei naturalis: qui artificialis dictus ē: quoniam diuersitate habitationum orizontium & meridianorum uariatur: non enim æqualis est omnibus partibus terræ sicut patebit in tertio huius: similiter quoniam dies artificialis causatur ex motu solis supra orizontem: non est autem supra orizontem nisi in respectu habitationum: si non esset namq̄ habitatio neq̄ supra neq̄ sub orizonte moueretur: q̄ patet: quoniam quando respectu unius est supra respectu alterius sub orizonte mouetur: & hac de causa dies artificialis seu accidentalis dictus est. Cuius quantitas est secundum quantitatem motus solis supra orizontem: motus autē solis supra orizontem est secundum quantitatem arcus & spaci ab eo pertransiti: si quidem motus est regularis sexto phy. igitur quantitas spatii a sole descripti supra orizontem ostendit diei artificialis quantitatem: & arcus sub orizonte ab eodem descriptus durationem noctis demonstrat: quæ de re quando arcus supra orizonte descriptus est æqualis arcui sub eodem dies artificialis nocti æquatur: & consequenter fit æquinoctium. i. tempus cuius dies artificialis æqualis fit eius nocti. Sed quoniam ita est q̄ circulus æquinoctialis ab quocunq̄ orizonte in duo media partitur: si quidem circuli maiores se secant in ptes æq̄les: & semper coeli medietas uidet reliqua occultata: itaq̄ medietas æquinoctialis supra orizonte intercipitur reliqua uero sub eodem: sequitur q̄ sol in eo existens q̄ bis in anno contingit. s. in principiis arietis & libræ in quibus æquinoctialis interfecat zodiacum facit motum supra orizontem æqualem motui sub orizonte: quare dies artificialis æquatur nocti: & fit in uniuersa terra æquinoctium. Alii uero circuli a sole descripti: quia non partiuntur ab orizonte in partes æquales ut patebit tertio huius: sequitur q̄ sole alibi existente ab æquinoctiali non fit æquinoctium: tantum igitur in hoc circulo sole existente æquinoctium contingit in uniuersis habitationibus: & hac de causa æquinoctialis nominatus est. i. circulus in quo sol existens causat uniuersale æquinoctium. Secundo nomine dicitur æquator diei & noctis propter eandem causam. i. circulus in quo sole existente dies artificialis æquatur nocti. Sed dubitatur circa rationem nominis: non enim uidetur sole existente in æquinoctiali fieri æquinoctium immo dies artificialis nocte semper est maior. Omne namq̄ luminosum corpus illuminat opacum minus plusq̄ dimidium ex. 22. prepositione primæ partis respectiue. Sol autem maior est tota terra quāuim eam continet. 166. uicibus ex sententia Alphag. differentia. 22. Sol igitur illuminat terræ plus medietatem: parte medietatem minori obscura relicta: & pluri parti terræ sol apparet q̄ occultetur: sed præsentia solis & luminis eius causatur dies: eius uero occultatione nox dies igitur maior est nocte sole etiam æquatorem possidente: in eo igitur non contingit æquinocti.

CAPITVLVM

um: neq; propter hanc causam æquinoctialis seu æquatoris nomen meretur. Secundo dato q; æquinoctiales medietates supra orizontem & sub eodem sint æquales: tamen propter magnitudinem sol maiori tempore uideatur quam occultatur: & consequenter dies artificialis est nocte maior: quod de claratur exemplari figura: fiat namq; æquinoctialis a b diuisus ab orizonte a b in duo media in punctis a & b. Sitq; pars circumferentialis solis superior in orizonte orientali a notum est q; tunc inchoat dies: quando uero eadē pars solis erit in occidente b notum est q; medietatem æquinoctialis pertransiuit superiorem: & tamen dies non est completus: quia sol sub orizonte non est occultatus: immo anteq; occultetur requiritur tempus in quo adhuc erit dies artificialis: cum igitur sole existente i æquatore dies artificialis non perficiatur pertransita superiori medietate: sequitur cum esse maiorem medietatis diei naturalis: & consequenter maiorem nocte: sole itaq; æquatorem tenente æquinoctium minime cōtingit. In oppositum est ratio supra adducta: quom namq; æquinoctialis ab orizonte quocunq; seu recto siue decliui in partes æquales partiatur: ut sphaera materialis ostendit & ratio concluditur: q; altera eius medietas sit supra orizontem: & reliqua sub eodem: & quia sol mouetur æqualiter motu diurno: erit motus eius existentis in æquatore supra terram æqualis motui sub terra sexto phy. & consequenter tempus diurnum tempori nocturno æquabitur: cum dies causatur motu solis supra orizontem: & nox ex motu eiusdem sub eo: ut ex dictis superius satis liquet. Aliis uero in locis sol existens circulos describit: quorum nullus ab orizonte obliquo in partes secatur æquales: quare non causabit motum in illis supra orizontem motui sub eodem æquale: ut in tertio huius manifestabitur: quare eo extra æquatorem existente æquinoctium non erit in sphaera aliqua obliqua. Et dato q; non esset ratio quare sol in æquatore facit æquinoctium: hoc patet experientia: de præsum est nāq; manifeste & continuo deprendimus ita esse: q; sole in principio arietis & librae ubi zodiacus intersecat æquatorem existente ubiq; sit æquinoctium: eodem uero ad septentrionem declinante dies elongantur supra noctes. Ad austrum uero remoto fit e contra: scilicet q; noctes maiores sunt diebus. Ad primam rationē in oppositum concedo solem illuminare plus medietate terræ: ut ratio pspēctiua demonstrat: negatur tamen sequela quando infertur: ergo dies nocte maior: sed ex illa ppositione nil aliud sequitur nisi q; in pluri parte terræ est dies: cum solis lumen est in pluri parte eiusdem. Sequeretur q; dies esset longior nocte si maiori tempore illuminaret & esset supra orizontem q; sub eodem ut ex superius dictis manifestum est. Ad rationem uero secundam dico diem esse non quādocunq; aliqua solis pars incipit uideri: unde quando de sole tantum partes circumferenciales ortæ sunt & non centrum: nō dicitur esse dies: sed sole orto secū dum centrum dies iam existit: eodem quoq; modo eo occasu secū dum centrum: & si aliqua circumferentia pars sit supra orizontem dies iam definit & nox incipit tunc: centro igitur solis oriente dies inchoat: & eo occidente nox: cuius ratio ē: quia planeta & astra magnam habent quantitatem: igitur si debeat accipi eorum locus & motus per motum puncti capiatur: locatur namq; sydera in zodiaco per punctum eorum ut alibi habet determinari: sed non esset maior ratio & caperetur aliquis punctus circumferentia q; alter: ideo centrum acceperunt ab omni parte circumferentia remotum æquale: & ideo tunc dicitur astrum esse i æquatore quando eius centrum ē ibi: at quoniam centrum solis non mouetur maiori tempore supra orizontem quam subsequitur quod dies nocti æquatur sole æquinoctialem possidente. Tertio modo æquinoctialis circulus singulus primi mobilis & primi motus nominatus est. Pro quo est aduertendum quod mundus apud philosophos duplex est. Magnus scilicet compositus ex quinque corporibus: quatuor scilicet elementa & quinto corpore cælesti: omnia aggregans omnia continens & complectens extra quem (ut primo de cælo probatur) nihil est: quapropter mundus magnus latine nominatus ē seu macrocosmos apud grecos quod idem sonat a macro quod est magnus & cosmos mundus. Alter est mundus paruus a grecis microcosmos a micro quod est paruus & cosmos mundus appellatus cuiusmodi ē homo ut uult Ari. in octauo de phisico auditu: qui propter duplicem quam cum magno mundo similitudinē habet ut dicit Auer. commen. ibidem nomen mundi sortitus est. Prima similitudo est q; ueluti mundus magnus & tota sphaera ab intrinseco mouetur motu uoluntario & ab intelligentia ei applicata & unita: ita & homo ab intrinseca forma mouetur anima uidelicet intellectiua ei propria: & ideo ceu uniuersum mundus est dictum: ita & homio. Secunda similitudo est q; sicut in mundo magno dantur plura mobilia quæ tandem resoluuntur ad motorem immobilem: primum a materia abstractum & incorporeum quod est intelligentia: ut in eiusdem octauo demonstratum est: ita in homine dantur plura mobilia motibus diuersis ut bene sciunt philosophi & nos experimur: quorum omnium



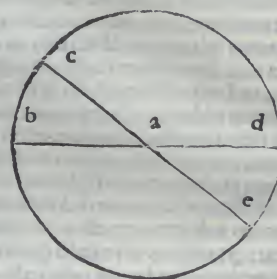
SECVNDVM

motor immobilis & incorporeus & a materia separatus est initium: qui est anima intellectiua hominis propria forma. Tertia similitudo nostra qua homo nomine mundi conuenienter appellatur: ē q̄ ueluti magnus mundus omnia continet: & consequenter omnia est realiter: cū extra eum nihil sit primo cōlita & homo per cognitionem est omnia: cuncta namq̄ cognoscit: cum ei nihil naturaliter sit ignotum & occultum primo de generatione & tertio de anima. Quarta conuenientia quam in textu prosequitur auctor est: q̄ ceu in homine & paruo mundo duplex est motus duplici uirtute procedens: quorum alter a ratione superiori & intellectu emanans rationis motus est dictus: quo ipse homo relictis terrenis & spretis caducis hiis & transitoriis totum uirtuti moribus & creatoris se dat speculationi: qui quoniam finis eius est optimus & cum ratione & uictoria uirtutis intellectualis superioris factus rationalis dicitur. Alter motus microcosmos & hominis dicitur irrationalis seu sensualis a ratione inferiori & sensu procedens intellectu quasi subpeditato & uicto: quo quidem motu nil curans ipse homo de creatore rebus diuinis & sempiternis: tantum corruptibilia & sensibus grata diligit & sequitur contra intellectus omnem inclinationem: inclinatur namq̄ homo & intellectus naturaliter ad optimum & deum tanq̄ ad finem proprium ut philosophi morales & sacri theologi determinant. Quod autem in homine detur huiusmodi duplex motus intellectualis scilicet & sensualis diuinæ scripturæ præcepta contemplantes & inquirunt & probant. Similiter & i macrocosmo duplex localis motus reperitur ut in primo huius notificatum fuit: primus scilicet quo primum mobile mouetur oēs alias rapiens sphaeras ab oriente in occidentem ad orientem iterum finiens i uiginti quatuor horarum spatio: qui quidem motus rationalis dicitur cum ad orientalem partem terminetur: quæ cum dextra sit secundo de cœlo & mundo dignior est & perfectior occidentali & sinistra: omne namq̄ dextrum præcellit finistrum ceu rectum obliquum & habitus priuationem: ueluti namq̄ in homine motus rationis & intellectus quoniam ad bonum terminatur rationalis nominatur: ita propter eandem causam motus primi mobilis quoniam ad orientem finitur rationalis nuncupatus est. Secundus est motus sphaerarum inferiorum ab occidente in orientem ad occidentem uersus tendentium: q̄ quoniam finis eius est pars sinistra & uiliior irrationalis est appellatus similitudine motus hominis sensualis qui ad uilia & imperfecta & bona non existentia tendit. Sed non immerite dubitari contingit: quoniam uidetur q̄ sicut primus motus incipit a dextro ita & secundus: quare si primus motus rationalis nominandus est: eadem ratione & secundus: pars namq̄ dextra est unde inchoat motus secundo de cœlo: modo licet primum mobile inchoet motum ab oriente: & consequenter pars orientalis i tali motu sit dextra: tamen sphaera reliquæ inferiores incipiunt moueri ab occidente: & ita pars occidentalis dextra in tali motu dici meretur cum igitur primus motus inchoet a dextro respectu eius: ita & secundus a dextro: non est maior ratio q̄ primus debeat dici rationalis magis q̄ secundus. Ad quod dicitur q̄ tam pars orientalis q̄ occidentalis in respectu possunt dici dextra in respectu dico diuersorum motuum: unde pars orientalis est dextra in comparatione primi motus: occidentalis uero respectu secundi. Simpliciter tamen & absolute dextra dicitur orientalis pars & sinistra reliqua: cuius ratio est: quoniam ab oriente omnes sphaera mouentur motu diurno & motu uelocissimo: & non tantū sphaera uerum etiam elementa: ignis scilicet & aeris pars superior ut uolunt naturales in primo metho. Ab occidente uero non omnes sphaera inchoant moueri: immo tantum sphaera in huius elementa uero minime: quoniam uero pars orientalis dextra dicitur respectu motuum omnium sphaerarum simpliciter dicitur talis: quod namq̄ cuiusq̄ comparatur tale est: simpliciter tale dicitur: at quia pars occidentalis dicitur dextra respectu aliquorum & non omnium: immo sinistra dextra erit tantum secundum quid: simpliciter autem sinistra: & quia denominatio fit ab eo quod est simpliciter & non quod est tale secundum quid: sequitur q̄ primus ab oriente incipit a dextro: & motus secundus ab occidente & sinistro: & consequenter primus motus rationalis secundus uero irrationalis conuenienter nominatur. Ad propositum primum regrediendo dico q̄ quia æquinoctialis in primo mobili descriptus in medio a polo distans utroq̄ cingit huiusmodi corpus: & consequenter motū eius primum & rationalem dictum cingulus primi mobilis seu primi motus uel motus rationalis tertio modo est nominatus. Deinde cum dicit.

VNDE NOTANDVM. Quoniam æquatorē per polos notificauit polos declarat. Sunt namq̄ poli puncta in cœlo immobilia axim supra quo cœlum reuolui imaginatur terminantia: & quoniam axis est linea recta: quaelibet autem recta linea duobus punctis terminatur ut patuit in p̄io huius: sunt igitur in cœlo bini poli supra quibus cœlum mouetur: quorum alter nobis semper apparet tribus ē dictus nominibus: septentrionalis: uidelicet articus & borealis: septentrionalis quidem denominatur a septem stellis prope eūtibz imaginem ursam minorem constituentibus: quæ quidem imago septentrio dicta est a septem & trion quasi bos: hoc est ur̄a minor ex septem stellis integrata ad modum bouis tarde motis: nam stellæ prope polum tarde mouentur si quidem circuitus causant minores quam a polo magis distantes. Aut septentrio dicitur a septem & terion id est septentriōes & septē stellas partes polares terentes & circuentes: quia igitur huiusmodi polus propinquus est ur̄æ minori

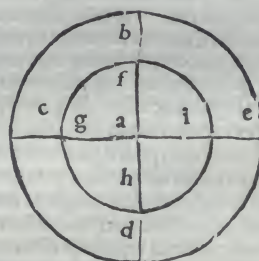
CAPITVLVM

septentrioni nominatæ ab eadem septentrionalis & ipse dictus est. Arcticus quidem appellatur ab arcto urſa maiori prope eum ſituata: quæ maior dicitur urſa: quoniam ſtellas continet plures quam minor urſa ut patet ex Almag. Pto. & Alphon. pro quarum imaginum ſitu & figura conſpiciatur Iginium in opere quod deſideribus conſtruxit & earum imaginibus. Borealis autem aut Aquilonaris tertio dicitur: quoniam uerſus partem illam terræ poſitus eſt: ex qua huiusmodi uenti perſiant ad nos. Alter uero polus nobis plagam ſeptentrionalem iſcolentibus ſemper abſconditus: tria quoq; pportionaliter nomina ſortitus eſt: dicitur nanq; antarcticus. Meridionalis & Auſtralis: Antarcticus id eſt contra & oppoſitus arctico polo ab an quod eſt contra & arcticus: diametraliter nanq; opponitur polo arctico: cum uterq; eiſdem axis per centrum mundi tranſeuntis ſint termini & fines ut ſupra manifeſtatum eſt. Meridionalis autem: quoniam reſpectu habitationis noſtræ uerſus meridiem hoc eſt tam polus ille quam meridies a ſummitate capitum noſtrorum ad partem eandem remouentur: nam quandocūq; aſtra obtinent meridianum a zenith noſtro remotæ ad polum hunc appropinquat de aſtris loquor erraticis quæ ſub zodiaco ſeruntur: cum itaq; tam polus quam meridies & locus meridiei planetarum & ſolis præcipue ad eandem partem uerſus declinent: a meridie nomen accipiens meridionalis polus denominatus eſt. Auſtralis uero ab aſtro ſtante ex parte illa terræ: uerſus quam polus prædictus declinat: quapropter ob iſtam conuenientiam polum auſtalem ab aſtro uento appellatur: hic quidem polus nobis ſemper eſt occultatus & ſub orizonte depræſſus quantum alter eleuatus ut demonſtrat ſphæra materialis & ratione comprobatur. Eſto nanq; in centro a ſphæra b c d e cuius poli c arcticus & e antarcticus axim c a e terminantes: orizon uero b a d ſphæram in duo media partiens hæmiſphæriū: uidelicet ſuperius b c d & inferius d e b & quoniam axis c a e tranſit per centrum totius: ut patet ex primo huius ſphæram partiatur in duo media: qua de re medietas b c d æquatur medietati c d e: ex quibus arcu communi c d ablato per communem animi conceptionem reſtabit arcus b c eleuatio ſcilicet poli arctici ſupra orizontem æqualis arcui d e depræſſioni ſcilicet poli antarctici ſub eodem: tatum igitur arcticus polus eleuatus apparet quatum antarcticus de præſſus occultatur: quod eſt intentum: & hoc inquit Virgi. primo libro geor. hic uertex id eſt polus arcticus nobis ſemper manifeſtus & ſublimis: & ideo dicitur uertex: quoniam ſupra capita eſt altus & eleuatus. At illum polum antarcticum ſemper occultatum ſtix atra maneq; profundū uident ſub pedibus: & eſt poetarum locutio qui ita proferūt res eſſe ceu ſenſibus apparent: apparent autem nobis illud quod eſt ſub orizonte eſſe ſub terra ubi eſt inferius ideo polum antarcticum ſub orizonte ab inferno uideri ait. Quoniam autem dictum eſt ſtellas polo propinquiores tardius moueri quam ſtellas ab eodem diſtantes: ne locus dubitationis remaneat: qualiter hoc uerificetur conſequenter ſpeculabitur: quærendo an uerum ſit quod ſtellæ polares tardius aliis moueantur: & uidetur quod non: quia eius quod regulariter mouetur partes: æqualiter quoq; ſeruntur nec altera tardius: aut celerius altera: cælum autem mouetur æqualiter ut ſenſus manifeſtat & phyſicæ rationes concludunt: & eſt principium aſtronomicum quod motus diurnus ſit regularis: quare oēs ptes cœli mouentur æquali uelocitate: nō igitur ſtellæ polo proximæ tardius. Secundo continuum eſt cuius motus eſt unus quinto metha. cælum autem in omnibus eius partibus continuatur: unus igitur eſt omnium partium motus: idē autem motus non poteſt eē tardus & uelox: quare partes polares non mouentur tardius reliquis a polo diſtantibus. Tertio eadem intelligentia mouet rotum orbem & omnes eius partes: partes autem polares minores ſunt quā diſtantes ab eo: igitur ſuper eas eadem intelligentia maiorem obtinebit pportionem: a maiori uero pportionem motus uelocitatur: quare uidetur ſequi rotum oppoſitum ei quod dicebatur: quod ſcilicet partes & ſtelle propinquæ polo non tardius: immo citius mouentur. In oppoſitum ſunt & philoſophi omnes & aſtologi uolentes polum nullo modo moueri: immo fixum eſſe ad cuius immobilitatem tota ſphæra deſertur: aliæ uero omnes partes circulariter mouentur: quarum quæ propiores ei tardius: quæ uero diſtantes celerius: unde æquator diei: quoniam a polo utroq; æquidiſtans remotiſſimus eſt uelociſſime mouetur. Et hoc idem experientia horum inferiorum comprobatur: uidemus nanq; in motu rotæ axim eius immobilem omnino permanere: partes uero rotæ omnes circuire: quarum quæ propinquiores axi tardius: & quæ remotiores uelocius: rotæ uero ſuprema pars & circulus ſuperior omnes ſuperat motus uelocitate. Etiam in ſuperiori ſphæra ſi quis ſpeculabitur idē deprænderet: uidemus nanq; ſtellas proximæ æquatori uelociſſime motus oriri & occidi & in die naturali circuitum magnum deſcribere: quæ uero polo aquilonari tarde: & ita paruos in die peficere: q



SECVNDVM

q̄ sensus non percipiens immobiles earū plurimas enunciat: sicuti dicitur de stella aquilonari a nantis non modicum obseruata quod sit immobilis ob propinquitatem eius ad polum arcticum: quo fit ut tarde deferatur. Pro determinatione huius quæstionis est aduertendum primo: & licet circulario sit species motus localis: aliud tamē requiritur ad æqualitatem motus circularis quam motus simpliciter: quoniam namq; de ratione motus absolute est quod fiat in spatio nil aliud ultra hoc requirēs tunc motus dicitur æqualis: quando spatium in eo pertransitum æquatur temporis: hoc est quod in tēporibus æquis æqualia spatia sint pertransita: q̄ si hæc adinuicem non æquentur motus inordinatus est & irregularis: ut sexto phys. ostenditur. Sed quia motus circularis ultra spatium requirit centrum omnis namq; circuitus fit circa centrum spatio non sufficienti: ad æqualitatem motus huius non sufficit: immo non requiritur æqualitas spatii descripi in tempore æquali: sed circa centrum angulorum æquitas requiritur: ut illud uelocius circuire dicatur: quod maiorem angulum tardius: quod minorem: & quod æqualem in eodem tempore æqualiter. Vnde si duo mobilia mota circulariter in æquali tempore in centro causant angulos æquales & si spatia inæqualia æqualiter circuiunt: mouentur autem minime. Exempli causa supra centro a sit primum mobile b c d e: & sphaera lunæ f g h i: quorum partes b & f simul iunctæ capiantur per quas scilicet eadem linea a f b transeat: quæ simul motu diurno moueantur in tantum quod in spacio sex horarum b in c & f in g perueniant: per quæ si linea recta a g c ducatur a centro mundi cum priori angulus b a c: & quod idem est f a g causatus est: in eodem igitur tempore hoc est in spacio sex horarum tam primum mobile quam sphaera lune angulum eundem causant: igitur æqualiter ambo circueunt: non tamen moti sunt æqualiter si quidē spatium b c factum a primo mobili sit spacio f g a luna pertransite ut manifestum est: & ita dum ex c in d primum mobile: luna ex g i h angulum c a d causando mota sūt & eodem modo dum faciunt arcum d e & h i e b & f angulis semper eisdem amobus correspondentibus: & si spatia sint inæqualia: & ratio huius est: quoniam si anguli a descripi sint in centro amoborum circuituum: arcus in utroq; circulo qui sibi debentur omnes sunt proportionales: arcus namq; b c proportionalis est arcui f g hoc est inæquali proportionem ambo ad suos circuitos se habent: si namq; arcus b c est quarta pars circuli maioris & f g etiam quarta minoris ut habetur ex 3. tertii Euclidis: cum igitur tam primum mobile & sphaera superior quam sphaera lunæ & inferior moueantur pertransiendo æquis temporibus arcus proportionales: nō immerite æqualiter circuire dicentur: amba namq; in tempore æquo medietatem: & simul totum spatium ut in uiginti quatuor horis perficiunt. Et si quis argueret contra primum mobile & sphaera lunæ æqualiter circuiūt: igitur æqualiter mouentur ab inferiori affirmatiue ad superius per regulas logicorum cum motus sit superius quedam ad circulationem. Responderem regulam ab inferiori ad superius non esse bonam nisi simpliciter & absq; determinatione ut sciunt logicantes: unde bene sequitur absolute circuit igitur mouetur cum limitatione tamen scilicet æqualiter non ualet ut æqualiter circuit: ergo æqualiter mouetur: ueluti si duo grauiā descendant alterum uidelicet per cordam & reliquum per arcum quod per cordam uelocius descendit cum citius perueniat deorsum: non tamen uelocius mouetur: & si descendere species sit moueri primo de cælo: descendere namque est deorsum & ad medium moueri. Vterius est aduertendum quod aliquid regulariter moueri dupliciter potest intelligi. Vno modo ratione temporis simpliciter non comparādo motum partis unius motui alterius: sed absolute motum partis determinatæ in aliquo tempore ad motum eiusdem in alio: quod proprio nomine regulare & tali modo illud regulariter moueri profertur quod in aliquo tempore spaciū aliquid transit & in æquali æquale. Irregulariter uero quod est e conuerso. Alio modo ratione partium adinuicē comparatarum: ut totum dicitur regulariter motum hoc modo: cuius omnes partes in tempore determinato spaciū describunt æquale quod proprius uniforme nominatur: quod si una causaret maiorem distantiam uel motum quam alia uelocius moueri diceretur. Quibus ita declaratis dico primo quod quælibet cæli pars & stella seu sit iuxta polum seu distans æqualiter circuit: probatur illud circuit regulariter quod æquis temporibus angulos causat in centro æquales ut probatum est supra sed quælibet pars cæli seu polaris sed distans ab eo est huiusmodi: nam in uiginti quatuor horis quælibet quatuor rectos angulos causat: ex quo complet suam circuitiōem a puncto ad punctum eundē reuertendo: omnis igitur pars cæli circuit regulariter. Secundo dico quod quælibet pars tam po-



CAPITVLVM

lans quam ab eo distans est regulate faciendo scilicet comparationem inter motum eius in uno tē-
pore & motum in alio: probatur. Illud quidem quod in temporibus æquis spacia causat æqualia re-
gulariter mouetur regularitate temporis: ut supra est declaratum: modo quæcunque pars cœli in tem-
poribus æquis transit spacia æqualia: cum cœlum in motu sit regulate: quare &c. Tercio dico quod
cœlum non mouetur uniforme æqualitate scilicet partium: probatur. Illud cuius temporibus æqua-
libus partes spacia transeunt inæqualia inæquale est & non uniforme: ut supra est expositum: sed par-
tes cœli æquis temporibus non transeunt spacia æqualia: partes namq; prope æquinoctialem in die na-
turali describunt maiores circuitus quam partes polares: igitur &c. Quarto dico quod quælibet
pars cœli mouetur æqualiter regularitate proportionali: probatur. Illa æqualiter mouentur huiusmo-
di æqualitate quæ in tempore æquali spacia causant ad spacia eorum proportionata: ut dictum est su-
pra. Modo quælibet pars cœli causat spacium proportionatum toti suo spacio: sicut namque pars pro-
pe æquatorem in medietate diei medietatem eius circuli causat: ita pars polaris: & quemadmodum
pars illa in tota die totum spacium: ita & hæc: quare sequitur quod simul omnes describunt spacia p-
portionaliter æqualia. Ad argumenta ante opposita. Ad primum quando dicitur quod æqua-
liter mouet eius partes æqualiter mouent cōcedo æqualitate tēpis: & regulariter itaque quælibet pars
tempore inæquali motum causat æqualem motui ab ea causato in alio tempore: non autem: æquali-
tate partium: & uniformiter itaq; tanta uelocitate feratur una pars quātum & altera nisi proportiona-
liter ut dictum est. Ad secundum quando dicitur continuum est cuius motus est unus: exponunt
aliqui: uerum si motus continui sit simplex non mixtus comēpensatione & rarefactione: potest nāq;
aeris altera pars comēparsi seu rarefieri: & consequenter moueri localiter: licet totus aer quiescat.

Sed quoniam hæc responsio non est ad propositum neque soluit argumentum: quia motus cœ-
li est localis purus: cœlum nāq; non potest comēparsi neque rarefieri primo de cœlo & mundo.
Ideo aliter expono illam auctoritatem continuum est cuius motus est unus idest simul & uno tempo-
re factus: non enim potest pars continui localiter moueri motu puro toto quiescente: neque est possi-
bile eodem motu uno tempore moueri una pars & alio reliqua: sed una parte mota & quælibet pars
& totum simul: & eodem tempore mouetur: & ita ad propositum: quoniam cœlum mouetur motu
locali puro: quælibet pars mutat locum ad motum totius. Et si quis proteruius dicere uellet: im-
mo motus continui regularis est in omnibus partibus idest quod in aliquo tempore determinato
quælibet pars causat spacium æquale: dico quod non est uerum: neque ita intelligi debet auctoritas:
immo eam falsificat tam motus circularis quam rectus. Circularis quidem quoniam partes polares non
mouentur æqualiter cum a polis distantibus ut patuit. Rectus etiam quoniam si graue descendens in
medio spatii motum partem supremam uerrat deorsū ut quod sit grauior ceu sapius cōtingit de cul-
tello sursum proiecto: certum est partem superiorem motam esse uelocius inæquali duratione: & si sit
totum continuum: teneatur igitur prima expositio scilicet quod motus continui unus est i omnibus
partibus: quia una parte mota totum continuum mouetur. Ad tertium dico quod licet eadem in-
telligentia moueat partes polares & alias distantes: quia tamen sunt oēs cōtinue dictæ partes habent
tur pro eadem resistentia: quas simul & æqualiter mouet ipsa intelligentia: quod si partes essent segre-
gatæ adinuicem & diuisiu mouerentur ab eodem motore: certum est quod partem minorem ue-
locius moueret quam maiorem: quod non est cum intelligentia moueat eas simul existentes in eo-
dem continuo. Et quod ita sit quod scilicet motor ad mobile totum & non ad partes continui abso-
lute proportionem obtineat est manifestum: cum immobili continuo sint partes infinitæ paruitatis:
quia qualibet parte assignata datur minor ad earum quamlibet infinitam proportionem: & conse-
quenter infinita moueret uelocitate & in instanti quod in libro de naturali philosophia est impro-
batum.

ST ALIVS CIRCVLVS IN SPHAERA. Cum in parte superiori de primo circulo di-
cto æquatorem diei determinationem expleat: in præfenti capitulo de zodiaco seu circulo
signorum scientiam aggreditur. Cuius ordinis duplex est ratio. Prima quoniam alii cir-
culi in noticia zodiacum præsupponunt. Coluri quidem: quoniam eorum officium est zo-
diacum distinguere: & signa solstitialia & æquinoctialia demonstrare: qui absque noticia signorum
& consequenter zodiaci in quo signa existunt cognosci non possunt. Similiter Meridianus diuidit
zodiacum in partem orientalem ac occidentalem: & orizon in partem superiorem & inferiorem: cū
igitur omnes alii sequentes circuli zodiacum præsupponant in noticia: merite eius cognitio eorum
scientiam antecessit. Secunda ratio est quoniam zodiacus est circulus dignior aliis: tum quia est
magis realis stellis in eo existentibus distinctus & figuratus. Meridianus uero & orizon & etiam uter-
que colurus minime: immo magis imaginarii diuersitatem habitantium diuersificati præcipue prio-
res: tum etiam quia zodiacus est in octaua sphaera realiter a stellis figuratus & etiam in primo mobi-
li imaginatur: quod non est de aliis præcipue meridiano & orizonte qui non mouentur ad motum

SECVNDVM

cœli post itaque noticiam æquinoctialis conuenientissime de zodiaco prosequutus est. De quo agēdo duo facit. Primo eum & partes eius : scilicet signa declarat . Secundo quoniam stellæ in eo mouentur & sunt: exponit qualiter in eo esse dicantur ibi. (Cum autem dicitur quod Sol est in Ariete). Circa primum iterum quatuor facit. Primo nāque de zodiaco diffinitue determinat. Secundo de partibus eius: scilicet duodecim signis & eorum partibus ibi. (Nomina autem signorum). Tercio de linea eccliptica zodiacum per medium secantem ibi. (Linea autē diuideus). Quarto & ultimo de eius medietatibus per quas diffinitur & notificatur ibi. (Pars uero zodiaci). In parte priori duplicem ponit zodiaci notificationē sicut dupliciter diffiniri potest quid rei: scilicet & quid nominis diffinitione. Diffinitione quidem quid rei zodiacus est circulus maior obliquus: medietate altera ad septentrionem: reliqua uero ad austrum uersus declinans sub quo omnia errantia sydera & sunt & mouentur: quare in hac descriptione circulus maior ponatur iam notum est ex superioribus: ad differētiā autem æquatoris ponitur obliquus: nam quoniam obliquus est ab æquatore secatur partibus eius uersus polos mundi distantibus: non est æquator diei: si quidem his ut dictum fuit a polo utroque æqualiter semotus est. At quia præter æquatorem omnes alii circuli ad partes oppositas declinant ad eorum differētiā adiectum est sub quo mouentur planetae & sunt: nam planetae non sunt neque mouentur sub colutis neque meridiano & orizonte nisi per accidens: accidit namque quandoque orizontem uniri cum linea eccliptica ut illis qui sunt sub circulo arctico: & in illo instanti ut dicitur tertio huius planetae moti sub eccliptica per accidens mouentur seu sunt sub orizonte: non in quantum orizon est sub eccliptica. Et est aduertendum quod zodiacus non dicitur obliquus circulus ad polos eius comparatus: cum ab eis secundum omnem partem æquidistat sicut æquinoctialis a polis mundi: uerum comparatus polis totius: quia altera eius medietas austro: & reliqua declinat ad septentrionem: & cum super eisdem oblique mouentur motu diurno ad motum orbis in quo est: hoc respectu obliquus circulus est dictus. Diffinitio autem zodiaci quid nominis triplex est: dicitur namque primo zodiacus græce a zoe quod est uita: motus namque planetarum in eo est causa uitæ omnium factorum: nam quoniam est obliquus ut dictum constat altera eius pars summitati caputis nostrum & septentrioni approximat: altera uero ad austrum remota est ab hiis: & ita astra per eum mota appropinquant & remouentur a nobis: & consequenter diuersitatem produciunt in effectibus: quod ad uitam rerum requisitum est: gratia exempli quando Sol est in medietate septentrionali propinqua zenith & summitati caputis nostrum intensum in hiis inferioribus producit propter causam dicendam in fine huius tractatus: & nobis per experientiam patet in æstate. Si quidem igitur zodiacus non esset obliquus immo secundū oēm partem appropinquaret æqualiter: Sol semper esset ita propinquus: & cum in breui tempore æstatis tantum calorem producit: tunc ita eius calor intenderetur: quod non tantum nihil de nouo generaretur: immo genita & præexistētia arrefacta corrumperentur: quare zodiacus situatus est oblique ut Sol motus per aliam medietatem calor remittatur: in qua motus ex quo remouetur a nostro zenith: frigus intenditur ut patet in hyeme: & si semper ad austrum existeret ibi secundum se totum zodiaco situato: omnia immobilitate destruerentur: ob frigiditatis intensiorem: ut igitur non semper sit calor neque frigus semper sed successiue: ut quæ calore gignuntur frigore corrumpantur: Sol approximando mouetur remouendo in zodiaco: quare oportuit esse obliquū. Similiter si non esset obliquus neque declinaret semper esset temporis & agentium uniformitas: & consequenter effectuum productorum æqualitas: quod non facit ad mundi perfectionem neque ad complementum intentionis naturæ: sit autem diuersitas in effectibus productis propter motum planetarum in zodiaco ut inquit Aristoteles circa finem secundi de generatione & corruptione: dum ait: propter motum Solis in circulo obliquo fiunt generationes & corruptiones in hiis inferioribus quia igitur huiusmodi circulus causa est esse & fieri uiuentium: dictus est a zoe quod est uita zodiacus: uel zodiacus dicitur a zodion quod est animal: cum diuidatur in duodecim partes æquales quæ signa dicuntur & nominibus sunt appellata animalium: ut infra dicitur: cuius rei duplex est causa. prima quod tale signum naturam tam qualitatum manifestarum quam occultarum uirtualiter habere influentia demonstrat: quam in animali eiusdem nominis formaliter inuenerunt gratia exempli planeta Arietem possidentes & ipse Aries cœlestis signū talē proprietatē in hac inferiora influunt: qualis in Ariete terrestri animali est reperta: & ideo signū illud ab animali tanq̃ a nobis notiori Arietis nomē accepit. Secunda causa est qm̃ signū quælibet figuratū est syderibus taliter dispositis & hmoi animal demonstrant cuius nomē accepit: unde stella Arietis taliter in orbe. s. sunt dispositæ q̃ arietem terrestrem figurare uidentur: ut notificabitur conspicienti. Iginium de syderum dispositione. Et hæc causæ ambæ uerificantur: quom̃ prima sequatur ex secunda: sydera nāq̃ imaginē figurantia similis terrenæ imaginis habent proprietatem eisq̃ dominantur ex sententia Ptol. centiloquii uerbo. 9. dicentis: uultus huius seculi sunt subiecti uultibus cœlestibus &c. Quia igitur zodiacus fert signa quæ dupliciter de causa animalium dicuntur nominibus non immerito a zodion quod est animal zodiacus a græc.

CAPITVLVM

cis nominatus est. Secunda diffinitio quid nominis est signifer apud latinos quasi circulus signa ferens & in ea diuisus. Tertia diffinitio ab Aristote secundo de generatione allegato loco nominatur circulus obliquus propter causam supra recitatam. Si quis quæreret in hac parte quare propter accessum & recessum solis in circulo obliquo potiusquam alterius planetæ sunt generationes & corruptiones: dicatur quod hoc est duplici de causa prima: quoniam astra motu in hac inferiora agunt & propinquitate secundo de cælo: quare quanto mouetur uelotius magis agit: & similiter quanto terræ propinquius. Sed tres planetæ superiores Saturnus scilicet Iuppiter & Mars: & si uelociter moueantur intense tamen agere nequeunt propter remotionem eorum a terrâ: tres uero inferiores Luna uidelicet Mercurius & Venus licet propinqui terræ tarde tamen feruntur: cum in eodem tempore circuitum cauent minorem aliis: at sol quia in medio: non enim est superior & distans: neque inferior & tardus motus: immo in medio: magis terræ propinquus quam tres superiores & uelocius motus quam inferiores: ideo inter omnes intensius & sensibilis agit: & hoc manifeste uidemus cum sole tantum nobis calor generetur: & si omnes alii sint remoti: similiter eo remoto frigus: aliis propinquis calorem producere non ualentibus: quare tantum sol principaliter agere dicitur: alii uero adiuuare: nam si Mars cum Sole coniugatur in æstate adiuuabit ad augendum calorem: & cum Saturno in hyeme sole coniuncto frigus intendere: ceu mihi in elapsis hyemis temporibus manifestum est: quando Sol Saturno appropinquabat & frigus uergeti corcebat. Secunda causa est quoniam Sol maior est omnibus astris non tantum erraticis uerum etiam fixis ut uult Almag. differentia uigesima secunda: quare eis luminosior: cum etiam luceat per essentiam a nullo lumen recipiens immo illud omnibus impertiens ut patet in Luna: modo quanto maioris est quantitatis & luminis tanto intensius agit: cum lumine mediante agant secundo de cælo. Sol igitur inter cætera sydera intensius & sensibilis agit: & ideo ipse inter omnes planetas in obliquo circulo motus causa est generationis & corruptionis ut dicit Aristoteles. Deinde cum dicit.

NOMINA AUTEM SIGNORVM. Determinat de partibus zodiaci scilicet de signis & eorum partibus gradibus & minutis declarans eorum nomina ordinem ac numerum quam patent in duobus carminibus in textu positus. patent dico nomina: quia uocantur nominibus animalium Arius Taurus Gemini &c. patet secundo ordo: quoniam Arius primus: secundus Taurus: Gemini uero tertius possident locum: & ita deinceps: numerus quoque per eosdem uersus est manifestus: si quis enim ea bene numeratus fuerit duodecim signa reperiet totum zodiacum sequens sententia est manifesta: nam ideo signa in gradibus quoque in minutis partuntur ut loca planetarum in zodiaco: non tantum per signa uerum per gradus & minuta possint assignari. Et quoniam planetæ mouentur in zodiaco non semper per eandem lineam: immo quandoque magis alteri appropinquant polorum: & a medio eius: hinc inde per sex gradus remoueri compræhensi sunt remotione maxima: ideo zodiacum duodecim gradus latitudinem possidere annuntiant: ut ubicunque planeta moueatur zodiacum exire non ualeant immo si eo semper reperiuntur. Quodlibet igitur signum longitudinem triginta gradus & duodecim latitudinem habet: quare mentiuntur quidam illud esse quadratum: cum quadratum quatuor lateribus æqualibus primo elementorum terminetur: duo uero latera signi quare continet triginta gradus reliquis duodecim sunt longiora: quare de re uero & recto uocabulo signa non possunt dici quadrata sed quadrangulata. Est namque figura quadrangulata quatuor angulos totidemque latera continens: seu sint æqualia siue non. Deinde cum dicit.

LINEA AUTEM. Quoniam zodiacus non tantum longitudinem habet uerum & latitudinem ut dictum est modo: non tantum loca planetarum secundum eius longitudinem sufficit habere immo & ea secundum latitudinem haud ignorare requiritur: ut uidelicet an sint in pars illa zodiaci quæ ad septentrionem uergit uel ad illam quæ ad austrum: & ut hoc possit haberi imaginati sunt priores astrologi lineam quandam in circuitu zodiaci procedentem per eius medium secantem sex gradibus uersus septentrionem relictis & uersus austrum totidem: quam lineam eclypticam nominauere seu uiam solis & illam partem zodiaci quæ ab hac linea remouetur ad austrum australem: reliquam uero septentrionalem nuncuparunt. Dicitur quidem primo uia solis: quoniam & si reliqui planetæ zodiacum perambulantes ad partem eius utramque ab hac linea remoueantur: nunquam tamen sol immo semper est sub ea: & eam describit ut in libro Almag. & theoricarum declaratur. Eclyptica uero dicitur id est linea in qua contingunt eclypsæ: semper namque ad hoc ut fiat eclypsis aliqua in hac linea reperiri lunam necessum est: uel saltem prope eam. Pro cuius explanatione est aduertendum quod luminarium eclypsis aliud nihil est quod eorum luminis priuatio & defectus: qui quidem improprie dicitur & competit soli: cum namque is luceat per essentiam & semper lumine nunquam priuari neque cõsequenter obscurari potest: sed tantum respectu nostri eclypsat ut quod eius lumen ad nos multiplicari & peruenire non potest ob obstaculum aliq̃d corporis oppaci & de ipsi interpositi inter nos & solē: si quod ut philosophi & perspectiui tenent & sensus nos reddit certiores lumen non nisi per dyaphonum & transparentem medium potest multiplicari. Cor.

SECUNDVM

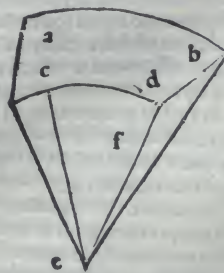
pus autem de mpsm quod iter solem & nos interpositum eum ecclpsat est luna ut astrologi potissimis rationibus & philosophi concludunt & experimentis. Solis igitur ecclpsis causatur obiectum lunæ inter eum & nos: non potest autem luna dicto modo interponi nisi in nouilunio idest eorum luminarium coniunctione: huiusmodi namq; coniunctio dicitur nonilunium idest noua lunatio: renouatur namq; luna & nouiter incipit uideri prius occultata sub radiis solis: ut etiam uulgares non ignorant: uerum quoniam non in omni eorum coniunctione fit huiusmodi ecclpsis: cum sol semper sit in medio zodiaci & linea ecclptica: & minime luna: ea non singulis coniunctionibus interponitur inter solem & nostrum aspectum: ad hoc igitur ut directe interponatur: oportet quod sit in eadem linea ecclptica: & cum tunc solis contingat ecclpsis: est linea ecclptica nominata. Quod autem ecclpsis improprie dicatur de sole: ueluti extinctio improprie dicitur de candela cui manus est interposita lumen eius prohibens diffundi: iam manifestum est ex diuersitate aspectus: si quidem namq; sol uere deficeret: omnibus uideretur huiusmodi defectus & eiusdem quantitatis & æquali tempore perdurans: at quia apud quosdam ecclpsis maior uidetur & longiori tempore extensa quam apud alios causa est diuersitas in aspectu: quod manifestat interpositio manus ante candelam: quæ apud diuersos diuersimode priuatur & absconditur. Eodem quoq; modo ecclpsis lunæ contigit ea ecclpti cam uel prope possidente: nam cum de se lumine careat: uerum a sole ueluti a fonte indeficienti id accipiat: dum huiusmodi lumen recipere impeditur ecclpsim patitur: impeditur autem umbra terræ: quam cum ingreditur ecclpsatur: sed quoniam umbra opaci proiicitur ad oppositam partem corpori luminoso ut probant perspectiui: cum sol semper sit in ecclptica & terra in medio mundi: ut primo huius patuit: proiciet umbram in ecclptica parte opposita soli: quandoq; igitur est plenilunium idest luna plenitudo contingens in eius oppositione cum sole: tunc namq; ipsa plena & rotunda uidetur: & luna fuerit in ecclptica: contingit eiusdem ecclpsis. Et ergo quia luna non potest ecclpsari nisi soli opposita sit in dicta linea: & quandoq; est in ea in plenilunio ecclpsatur: rationabiliter linea ecclptica idest in qua luna existente aut in plenilunio seu in noui lunio luminarium contingit ecclpsis est appellata. Quod quia astronomi nouicii huiusmodi comprehendere non possunt absq; demonstratione in sphaera materiali & corporali: in plano namq; declaratio uix percipi potest: breuiter pertransseo lucidiorẽ lectoribus relinquens declarationem: quare autem luna non sit in ecclptica semper sed ab ea hinc inde remota difcedat in theorica eius lucidissime declaratum apparet.

Deinde cum dicit.

PARS VERO ZODIACI. Quia zodiacum diffinierat per alterius medietatis ad austrum & alius ad septentrionem declinationem: in hac parte distinguit & declarat ambas medietates: quæ quæ liter ad septentrionem & ad austrum ab æquatore remotæ declinant sphaera materialis luce clarius ostendit. Ibi namq; reperietur æquatorem dici zodiacum interfecare in principio arietis & libræ: & totam medietatem eius sex signa continentem Arietem Taurum Geminos Cancrum Leonem & Virginem polo arctico approximari: quæ de re septentrionalis dicta est: & ea sex signa septentrionalia: reliqua uero pars habens alia sex signa Libram Scorpionem Sagittarium Capricornum Aquarium & Pisces ad australem polum uerigi se demonstrabit: & ideo australis & signa australia nominantur.

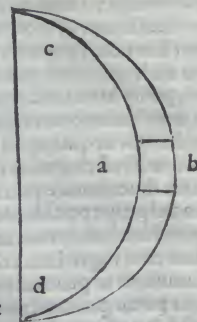
Deinde cum dicit.

CVM AVTEM DICTVR QVOD IN ARIETE. Cum sit dictum superius planetas esse continere & moueri in zodiaco: & consequenter in aliquo eius signo in parte hac declarat qualiter planetæ sint in signis: & quoniam signum pluribus modis dicitur secundum alium & alium modum acceptiõis signi aliter & aliter in eo esse dicuntur. Accipitur autem signum quadrupliciter: primo modo p superficie quadam in octauo orbe realiter uel in primo mobili imaginatorie: cuius longitudo est triginta grad. latitudo uero duodecim: & quoniam planetæ sunt in propriis sphaeris: non possunt dici esse in hac superficie ceu locatum in loco per se: itaq; ab ea circundentur: uerum in pro sub accipitur: ut dicitur Solem esse in Ariete idest sub Ariete itaq; si ducatur linea recta a centro mundi per centrum solis in Arietem terminabitur. Secundo modo capitur signum p quadam figura pyramidalis: cuius basis & fundamentum sit signum modo dicto: & uertex & cacumen in centro terræ. Exempli causa esto signum dictum primo modo a b c d: & centrum mundi e ex latere a b triangularis superficies a b e ducatur ad centrum usque mundi: & secunda a c e ex latere a c & c d e ex latere c d & quarta d b e ex latere b d constituta est iam dicta figura pyramidalis quadrilata.



CAPITVLVM

ra includens totum spacium ad centrum terræ: & tali modo accipiēdo signum astrum uere dicitur esse in signo idest a signo inclusum quia inter dictas superficies: ut si sit gratia exempli in pūcto f & heæ duæ signi acceptiones quare ponantur: est manifestum. At quoniam tantum zodiacum diuidunt: & consequenter astra quæ sunt in eo locatū: nō autem sydera reliqua extra eum: ad hoc autem ut astra omnia in zodiaco locari possint tertia signi significatio posita est: & quædam superficies i orbe signo rum a polo ad polum intercepta ibidem stricta lata uero in medio signū primo mō acceptū icludēs exempli gratia sit signum primo modo sumptum a b a uidelicet pūctum & b terminus & poli zodiaci c & d ducatur ab utroq; polorum semicirculus c a d per initium signi transiens: & reliquum c b d per eiusdem finem: constituta est quidem figura ad modum superficiei superioris corticis melonis stricta. f. in polis. c. & d. & lata in medio a b includens signum a b primo modo acceptum: quæ dicitur signum tertio modo & nominabitur nomine signi interclusi: & tali mō stellæ iuxta polum etiā in signis ponētur: si interceptetur inter duos dictos semicirculos: & tali modo in libro Almag. a Pto. & ab Alphōsio i tabulis stellas fixas i zodiaco situatibus accipitur. At si ex semicirculo c a d super axi zodiaci c d superficies ducatur: & altera ex alio semicirculo c b d figura resultabit: cuius basis est signum tertio modo acceptum: & talis erit quarta signi acceptio: & est simile pro rudibus si supra corticem dictum melonis carnositas eiusdem uersus superius ad acumen tendens imaginetur & hac signi acceptione totum uniuersum & sydera & elementa sunt in signo aliquo.

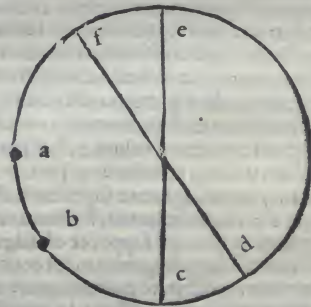
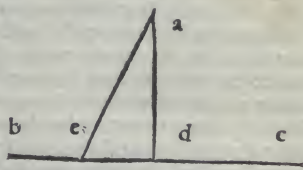


VNT AVTEM ALII DVO. In hoc tercio capitulo simul psequitur de duobus circulis maioribus. f. coluris. Est namq; colurus circulus maior transiens per polos mundi mobilia ad motum sphæræ. Et per hoc quod dicitur transiens per polos mundi distinguitur ab æquatore & zodiaco ut in eorum locis patuit: & quoniam meridianus & orizon rectus similiter transeunt per polos primi mobilis ad eorum differentiam additur ultima particula scilicet mobilis ad motum sphæræ: nam meridianus & orizon nunq; uariantur in loco aliquo: si quidem meridianus semper per zenith & orizon per orientalem partem transit & occidentalem: coluri uero ambo mouentur cum subiectiue sunt in sphæra ut patebit. Et hac de causa de coluris anteq; de illis determinationem egit: quia coluri sunt aliquid sphæræ & in ea fundati: non autem meridianus & orizon. Secundo quoniam coluri circuli sunt magis reales & absoluti quam illi: omni remoto respectu habitantium in sphæra existentes: meridianus uero & orizon uterq; causantur per comparisonem ad habitationem: nam si non esset habitatio in terra: neq; illi essent. Colurus autem duplex est: nam quidam dicitur distinguens solsticia: alter uero distinguens æquinoctia. Pro quorum manifestatione est sciendum q; zodiacus ab æquatore secatur ut supra patuit in principio arietis & libræ: altera eius medietate ad septentrionem: ad austrum uero reliqua declinante præsentis maxime declinantibus in medio septentrionem & æquidistantes ab eis: ut probant geometræ initio uidelicet cancri ad septentrionem: capricorni uero ad austrum: qua de re planeta existens in principio capricorni in maxima ab arctico remotione & zenith nostræ habitationis uersus cancrum motus polo septentrionali continue uicinatur quousq; sit in principio cancri: ubi maximam habet appropinquationem: idē uero ad capricornū si moueat recedit elongatur & reflectitur: sed quoniam inter duos motus reflexos uera seu apparens quies media datur octauo physico. quare in principio cancri sol existens apparent saltem quiescet nulli declinando: quia igitur sol in principio cancri stat idest non acquirit declinationem: solsticium æstiuale hoc est solis statio in æstate contingens dicitur: sole namq; initium cancri possidente secundum astronomos æstatis est initium. Eodem modo sol a principio cancri ad capricornum delatus a septentrione remotus appropinquat austro quousq; sit in principio capricorni eiusdem. Inde uero ab austro remouendo ad septentrionem reflectitur: & ideo ob causam eandem principium capricorni solsticium hyemale nominatur quoniam iocohante hyeme sol locum illum possidet: hac igitur de causa initia cancri & capricorni maximæ solis ab æquatore declinationes & solsticia appellantur: hoc notato: dico q; primus colurus diffinitiuē est circulus maior transiens per polos mundi & zodiaci: & per hoc distinguitur a secundo coluro cum non trāseat per polos zodiaci ut patebit: & quia transit per polos mundi & zodiaci: secabit æquatorem & zodiacum in punctis maximarum declinationum ut dicunt geometræ scilicet principia cancri & capricorni: & quoniam ut dictum est in locis illis contingunt solsticia colurus distinguens & demonstrans solsticia cōuenienter ē appellatus: hoc namq; est officium eius & iuuamentum in sphæra loca solsticiorum & maximarum declinationum zodiaci ab æquatore demonstrare: ut dicit Almag. differentia. v. maximæ autem declinationes capiuntur per arcus dicti coluri interceptos iter æqtore & pūcta solstitialia: nā q; distātia capi debet p līcā curtiā: nō dāf at curtiō līcā iter pūcta solstitialia & æquatorē q; hmoi coluri portōes cū cadant su-

SECUNDVM

pra utroq; dicto circulo orthogonaliter: si quidem transit per polos utriusq; non est assignare lineam breuiorem a puncto ad aliam lineam productam q̄ quæ orthogonaliter cadit: ut si a puncto a supra lineam b c a d lineam perpendicularis ducatur breuissima est lineam quæ ab eodem puncto ad dictam lineam duci possunt q̄ si non erit linea a e: & quia trianguli a d e angulus d rectus est & maior angulo e: quia aliter dictus triangulus haberet tres angulos maiores duobus rectis contra trigesimo secundo primi latus a e oppositum angulo d maius ē latere a d per .is. primi elementorum: quare linea a d perpendicularis curtissima est. quoniam igitur colurus supra æquatorem perpendiculariter cadit arcus eius inter punctum solsticii & æquatorem interceptus maximā

ostendit solis declinationem: quæ secundum Pto. primo Almag. est. 13. gra. si. in. at sententia Almeonis. 13. 35. quod qualiter sit comprehensum ab eodem Pto. i dicto loco expōit: q̄ uero sit causa differentie inter prædictos uiros in commeto nostro supra theoricam de octaua sphaera exposita est. Quod autē solis maxime declinationis: quarum altera in principio cancri reliqua in principio capricorni contingit sint æquales ita demonstratur: in coluro a b c d e f a polo a æquator c e æquidistantis depingatur & zodiacus d f supra polum b duabus declinationibus maximis c d & e f existentibus. Nam quoniam a c & b d quarta circuli eiusdem æquales sūt: cum polum quarta circuli undiq; distet a circulo cuius est polum: dempto arcu communi b c restat a b distantia polorum: & c d maxima declinatio æquales ex communi animi cōceptione primi Euclidis. Et quia eadem ratione a e & b f quarta circuli sunt æquales dempto communi arcu a f restant a b & e f æquales: quoniam igitur ambæ maximæ declinationes c d & e f æquivalent remotioni poli zodiaci b. a polo mundi a ipsæ inter se æquales sunt ex cōmuni animi conceptione primi elementorum Euclidis quod est propositum. Secundus uero colurus est circulus maior transiens per polos mundi & pūcta æquinoctialia hoc est principia arietis & librae: hoc nanq; est eius officium distinguere scilicet & demonstrare æquinoctiorum loca: & ideo dicitur colurus distinguens æquinoctia. Et quoniam inter coluros prædictos interceptitur tam æquinoctialis q̄ zodiaci quarta pars: alter super reliquum cadit perpendiculariter: & in polis mundi se secantes causant angulos rectos sphaerales. Et ita relinquitur duo esse solsticia: alterum scilicet æstiuale in principio cancri: reliquum uero hyemale in initio capricorni: similiter duplex est æquinoctium: uernale contingens sole in initio possidente arietis & autūnale eodem in principio librae morante.

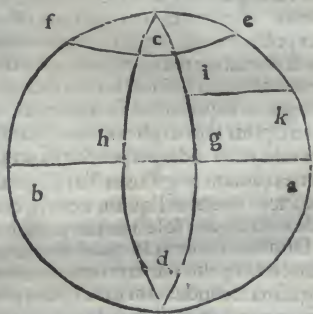


Dubitatur contra id quod dicitur coluros in polis se secare ad angulos rectos: quia hoc uero existente triangulus haberet omnes tres angulos rectos: quod improbat primo Euclidis propositione trigesima secunda: nam quia coluri perpendiculariter cadunt supra æquatorem causant angulos rectos: quare duæ quarta coluroꝝ terminatæ ad quartam æquinoctialis: cum eo binos rectos & tertium in polo causabunt. Respondetur q̄ hoc argumentum non tantum concludere uidetur coluros nō causare rectos angulos in polis. immo nullo modo se secare: nam quom prædictus triangulus habeat duos rectos ad æquatorem productos cum tertio tres rectis duobus maiores haberet angulos. Et ideo soluendo dico quod omnes tres anguli huiusmodi trianguli recti sunt: neq; propositio Euclidis hoc excludit nisi a triangulis linearum restant: tales nanq; tres duobus rectis maiores angulos continere est improbabile. Sed triangulus resultans ex duabus quartis coluroꝝ cum quarta æquatoris non ē rectilineus sed ex lineis sphaeralibus & curuis constitutus.

SVNT ITERVM duo alii. Expedita in præcedentibus capitulis determinatiōe de quatuor circulis maioribus i parte hac de duobus residuis simul psequit̄: & duo agit primo quidē meridiani docet diffinitionem & iuamētum. Secūdo uero orizōtis ibi: orizon uero ē circulus. Meridianus quidem dignior est orizonte cum sit magis eleuatus supra terram & sydera in eo ultimā q̄ possint habere habeant altitudinem & eleuationem: similiter intensissimum uigorem & potentiam ceu uidemus de sole q̄ in meridiano existens calefacit & desiccatur reliquos quoq; effectus eius intensius producit q̄ existens in oriente seu occidente. Præterea meridianus apud astrologos est orizōte: cū dies incohent ab existentia solis in meridiano: non autem in orizonte orientali: neq; occidentali. A meridiano igitur incohando dico q̄ est circulus maior transiens per polos mundi & zenith semper. Nam propter hoc quod dicitur transiens per polos mundi distinguitur ab æquatore & zodiaco: ut ex eorum capitulis patet. Et quoniam orizon rectus etiam transit per polum utruq; ad eius differenti-

CAPITVLVM

am additur transiens per zenith: orizon uero rectus non transit per zenith: immo ab eo undiq; æquidistat ueluti etiam obliquus. At quia uterq; colurus transit per polos prædictos & in motu contingit uniri cum meridiano & transire per zenith ad hæc ut ab eis distinguatur meridianus ponitur ultima particula semper: meridianus namq; semper transit per zenith: non autem colurus. Et est zenith quidā puus directæ in firmamento capitibus nostris suprapositus ab omni parte orizontis æquidistans: & namq; polus eius: & ideo quia meridianus transit per dictum zenith æqualiter distat a loco orientis & occidentis: sequitur q. motus solis ab oriente ad meridianum æquatur motui eiusdem a meridiano ad occidentem: loco: & consequenter tempus ante existentiam solis in meridiano est æquale tempori post meridiem: sole igitur circulum meridianum possidente fit meridies in qualibet parte: cuius est meridianus: medietas namq; diei artificialis præterita est: reliqua futura: & hac de causa circulus meridianus est dictus seu circulus medie diei. Meridianorum diuersitas & distantia longitudinem ciuitatum & locorum quorum sunt meridiani demonstrat. Pro cuius euidentiori dilucidatiōe est aduertendum q. pluribus de causis & impedimentis tota terra non habitatur: una quarum potest esse terra: restis: s. aqua quæ terram circundans impedit habitationem animalium respirantiū in parte illa terra: quæ ab aqua tegitur & cooperitur. Secunda causa est caliditas seu frigiditas intensa destruentes temperamentum: quo uita reueratur & durat in uiuentibus: ideo ad distinguendum partem terra habitata ab inhabitabile imaginant Pro. secundo & Almag. ca. sexto: & secundo q. tripartiti capitulo tertio & Alphag. differentia sexto: & auctor in fine huius secundi tractatus & in tertio lineam in superficie terra eam undiq; ambientem directæ æquatori diei suppositam: terram in medietatem australem partem & septentrionalem: quæ erit in figura præfenti a b æquidistans ab utroq; polo primi mobilis c & d cuius c pars septentrionalis habitatur: d uero australis: uel quoniam aqua circumdatur uel alio impediēte inculta est. Iterum quoniam non tota pars c habitatur cum inuentum sit ut dicit Alphag. habitationem ab a in b non complere totam circulationem terra: immo orientalem ad usq; occidentalem non excedere spatium. 12. horarum: quæ complentur per motum in circuli medietate: igitur tantum medietas terra ab oriente in occidentem colitur: quapropter ad distinctionem harum partium imaginari oportet circulum a c b d per orientem occidentem & polum utrunq; transeuntem partem terra inferiorem inhabitatam propter aquam a superiori distinguente: quare tantum quarta a c b septentrionalis habitatur: nec eadem tota: quoniam partes polari axi suppositæ ob frigiditatem: quoniam auiæ solis remote sunt: & quoniam ibi continue aqua impediēs habitationem inhabitare existunt: quare circulus sub circulo artico descriptus a polo c distans. 24. gra. imaginetur qui sit e f. Et igitur totius terra tantum pars a b e f colitur: cuius longitudo ab oriente in occidentem: & econtra per lineam a b demonstratur: & est. 180. gra. medietas uidelicet circuli æquatori subpositi. Latitudo uero. 66. gra. est portio circuli a e uel b f: quoniam quarta circuli a c est. 60. gra. ex quibus demptis. 24. gra. quantitas est distantia poli c a circulo artico e remanet latitudo habitationis: propter hæc igitur causam ab oriente in occidentem longitudinem: latitudinem uero a polo ad polum considerant astronomi: nec oppugnant philosophis: qui aliter considerantes dicunt cæli longitudinem accipi per diametrum polos mundi transeuntem: latitudinem uero ab oriente in occidentem acceptam esse. quibus ita notificatis dico q. quandoq; duo loca ut duæ ciuitates ita in terra sint situate q. altera orienti magis approximet q. reliqua nō hnt eadē longitudinē imo altera magis distat scdm longitudinē: & consequenter hnt meridianos diuersos. uerbi gratia sit ciuitas cuius zenith sit g ab oriente distans longitidine a g: altera uero cuius zenith h magis distans: quia longitudine a g h notum est q. idem meridianus per ambo zenith transire nequit: imo diuersi c g d & c h d & arcus æquinoctialis g h interceptus inter dictos meridianos longitudinem earum ostendit distantiam: nam ciuitas h ab oriente a magis elongatur q. g ciuitas per arcum g h: & habita quantitate huius arcus in cælo per gra. graduumq. m. non ignota erit ciuitatum distantiarum in terra distantia per miliaria per canones declaratos in fine primi tractatus. Reperitur autem quāta sit portio æquatoris intercepti inter duos dictos meridianos per quantitatem diuersitatis in apparitione eclypsis lune: nam si in altera ciuitate in hora noctis. 4. in altera uero quinta hora appareat: quia differentia est unius horæ: erit portio æquationis dicta. 15. gra. si quidem tot gra. mouentur in hora & totus æquator in. 24. horis ceu alibi habet determinari. At si duo loca g & i eundem habeant meridianum c i g d eandem habent longitudinem & distantiam ab oriente uel occidente: distat namq; g ab oriente arcu a g: i uero arcu ei æquidistanti k i qui æquales sunt portionaliter. i. in tanta proportionē arcus a g ad totum circulum se habet a b in quantā arcus i k ad totum circulum ibidem descriptum.

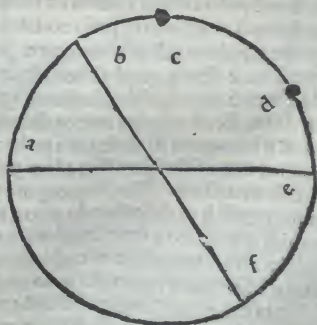


SECUNDVM

lem ut geometri demonstrant: quare loca eundem habentia meridianum habent longitudinale distantiam aequalem. At tamē distant latitudinali distantia cum i magis appropinquet polo c q locus g: & distantia inter ea latitudinalis ostenditur per arcum meridiani g i interceptū inter duo zenith: cuius arcus habita quātitate per gra. & m. per eosdē canones habetur distantia latitudinalis in terra per miliaria modo eodē. Latitudinalis autem distantia inuenit per eleuationem poli arctici supra orizontem: si quidem tantum distat zenith ab æquatore quātum polus mūdi eleuatur supra terrā: ut auctor inferius demonstrabit: hoc igitur modo situs mundi distantias ciuitatū: nec nō longitudes ac latitudes cuiuslibet loci antiqui perceperunt.

ORIZON VERQ EST CIRCVLVS. In hac ultima parte prosequitur de ultimo circulo inter maiores: & primo diffinitue: secūdo uero diuise ibi. (Est autē duplex orizon). Quid sit orizon: p magna parte in primo manifestatū est: ubi dictū fuit: q̄ ubiq; homo moretur medietatē cœli sup̄ præmam quæ hæmisphærium superius. i. semisphæra & medietas nuncupatur conspiciat: alia uero media pars quæ hæmisphæriū dicitur inferius occultatur eidē: quæ quidem medietates terminantur & coniunguntur linea horizontali per terræ superficiē trāscentes: tota namq; superior medietas ad lineam usq; illā uidetur: & inferior occultata ad illā similiter terminatur. Et ideo diffinitue orizon est circulus maior cœlum in duas p̄tens p̄tes hæmisphæriū. s. superius & uisum: & inferius occultatū per se: & per hoc distinguitur ab omnibus aliis maioribus circulis: qui uel nō diuidūt cœlum in sup̄ius & inferius hæmisphærium: uel per accidēs diuidunt: nā existentū sub æquatore bis in die naturali uterq; colurus cū orizonte unitatur: & diuidit sphæra in hæmisphærium uisum & nō uisum: hoc tamē est per accidēs & nō semper: ut notū est. Eodē modo æquinoctialis p̄tetur cœlū in p̄tem uisam & nō uisam illis qui sunt sub polo arctico ut patebit tertio huius: hoc tamen est accidentale ei: & hoc non agit in quantum æquator: cum nō sit de ratione eius: sed quia idē cum orizonte. Quia igitur ad huiusmodi circulum terminatur uisio orizon græce: quod terminator uisus latine sonat dictus est. Et quoniam duo diuidit hæmisphæria uisum. s. & occultatū: circulus est appellatus hæmisphærii. i. diuidens sphæram & duo cōstituens hæmisphæria inferius & sup̄ius: quæ uere hæmisphæria possunt appellari: cum distinctionē accipiat per uideri & occultari: quod nō potest dici de hæmisphæriis aliis circulis diuisis ut notum est. Deinde cum dicit.

EST AVTEM DVPLEX ORIZON. Agit de orizonte diuise Duplex namq; est orizon rectus & obliquus: qui quoniā cum sphæra recta & obliqua idē p̄ficatur: quicūq; namq; habet orizontē rectū & sphæra: & qui illū obliquū & hāc: & conuertitur quod denotauit auctor in tex. quom dixit. Rectū orizonta & sphæra recta hnt illi &c. & perfecte uisum ē mihi exposuisse i primo huius capitulo de diuisione sphæra: accidentali utrāq; sphæram: & cōditiones quoq; eaz declarasse: in hac parte idē recapitulando sermonē prolōgare recuso. At quoniā qui nō sunt sub æquatore diei distantia obtinet latitudinalem ut supra dū de meridiano agere declarauimus: quæ quidē distantia & latitudo potissime per eleuationem poli aquilonaris supra orizontē accipit: quod nō esset nisi ambæ. s. distantia zenith habitationis ab æquatore aut distantia ciuitatis a linea æquatori supposita: & poli supra orizontem altitudo essent æquales: ideo eas adinuicē æquari in hac p̄te demōstro: i coluro solsticia. distiguete uel meridiano a b c d e forizon capiat a e: & zenith polus eius c cū zenith & sūmitas capitū ab orizonte æquidistant: sit quoq; æq̄ tor b f: & polus mūdi aquilonius d qm̄ namq; orizon a e secat sphæra in duo æqualia: & zenith undiq; æquidistat: erit arcus c e a zenith ad orizontē quarta circuli. Eadē rōne b d ab æq̄. tore ad polū quarta circuli: sed notū est q̄ eiusdē circuli quartæ sunt æquales: arcus igitur b d & c e æquātur adinuicē: quare dempto arcū cōmuni uterq; c d scilicet distantia iter zenith & polum: restat arcus b c distantia zenith ab æquatore æqualis arcui d e eleuationi polari supra orizontē: quod est intēru: & ideo cū heæ sint æquales non est mirandū si latitudo ciuitatum & distantia zenith ab æquatore reperit per eleuationē poli supra orizontē. Dubitatur tamē quoniā non uidetur orizontem conuenienter per rectū & obliquum diuidi posse: cū non sit nisi unus: tot namq; sunt orizontes in quot duo media cœlum diuiditur: cū orizon diuidat cœlum in duo hæmisphæria superius uidelicet & inferius: cœlū autē nō potest diuidi nisi i duas medietates ceu quolibet torū: igitur orizon erit tantū unus: & consequenter si rectus non datur obliquus: uel si obliquus est rectus nō reperitur. Breuiter respondetur quodlibet torū duo media tantū habere: ueq; diuersimode accipi possunt secūdm q̄ diuersimode totum potest secari: sicut gratia exēpli: & si melo nō habeat nisi duo media: potest tamē diuidi in illa ex pluribus partibus: & p longum & per latū ceu cuilibet notū est: & ita licet cœlum duo tantū media



h

CAPITVLVM

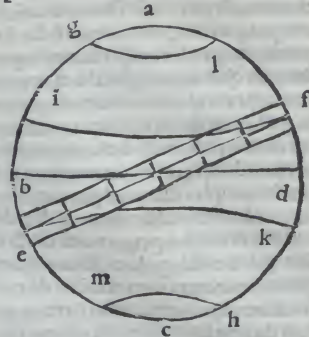
habeat: possunt tamen ea diuersis diuisionibus sumi & per rectum & per obliquum: unde hemisphaeria diuisa per obliquū orizontē nō sunt totaliter distincta ab hemisphaeriis per rectum diuisis: imo cū eisdem communicantia ut patet.

ICTO DE SEX CIRCVLIS MAIORIBVS. Cum in superioribus capitulis. 6. circulis maioribus (quibus sphaera materialis cōponitur & sphaera cōlestis per imaginatōem) determinatōem expleti: in hoc unico capitulo & ultimo de quatuor minoribus circulis pro-

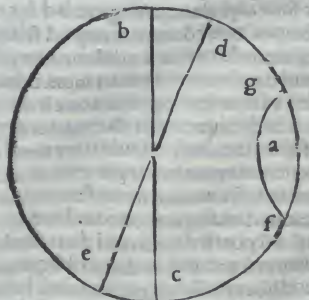
sequitur: & diuidit in duas partes: in quarum priā agit de dictis circulis: in secūda uero eisdē circulis: quāq; zonas in cōelo totidēq; distinguit ī terra ibi. (Notandum ēt quod quatuor paralleli mī-

nores). Horum quatuor minore circuloꝝ tota declaratio per sphaerā habetur materialē: ideo breui-

us ut potero transiens ī plano demonstrabo. Est in sphaera a b c d æquator diei b d supra polis mundi a & c: & obliquus circulus e f cūius poli g h moueatur sphaera motu diurno itaq; tota pars d fiet ī b ī d. secundo rediens & cōtra: notum est q̄ primū punctum cancri s̄ maxime ad aquilonem declinans fiet ī a ad f iterum rediens: quā de re sol existens ī s̄ principio cancri describet motu diurno circulū f i polo arctico c propinquissimo q̄ possit describere: cū punctum f iter oīa puncta eclyptice ut dictum est polo arctico a uicinum sit maxime: q̄ q̄dem circulus: quoniam sit a Sole existēte ī solsticio æstiuāli dicitur circulus solsticii æstiuālis: & qm̄ Sol cōtinue appropinquabat nostro zenith quo usq; sit ī dicto loco ubi incipit remoueri & conuertere ad hemisphaerium iserius id est ad partē meridiei: quā dicitur inferior: qm̄ polus meridionalis ī habitātōe nostra existit sub orizonte: polus uero arcticus sup̄ eodē eleuat: ab hac itaq; cōuersione ī eo incipiente dictus ē tropic⁹ a tropos: qd ē cōuersio: & qm̄ cōtingit ī initio cācri dicit tropicus cācri. Est igitur circulus solsticii æstiuālis seu tropicus æstiuālis siue quod idē est tropicus cācri: circulus minor de-



scriptus a Sole existente ī solsticio æstiuāli uel ī principio cācri: & q̄a dicitur circulus minor distinguit a maioribus quo cōuenit cū aliis minoribus: iō ut distinguit a circulo arctico & antarctico additū ē de scriptus a Sole: qm̄ hii describūt a polis zodiaci: & qm̄ tropicus capricorni ut patebit describit a Sole ī initio exīte capricorni: ad eius dīam addicī ī principio cācri exītis & c. Sedo hoc ī motu initium capricorni ē p̄dictū zodiaci ad c̄ polū antarcticū maxie declinās ī k fiet iteq; ī e rediens: & tunc Sol ibi exīs circulū e k designabit ultimo uersus antarcticū polū c designatus ab eo cū ē p̄dictus maxia sit declinatio: q̄ nūcupat circulus solsticii hyemalis .i. factus a Sole ī solsticio hyemale exīte: & qm̄ Sol cōtinue a nobis remouebat: idē uero incipit approxīmari & cōuerrere ad nos tropicus hyemalis hoc ē Solis cōuersio ī hyemis cōtingēs initio: & q̄a describit a Sole ī principio capricorni tropicus capricorni est dictus. Est igitur huiusmodi circulus diffinitue circulus minor a Sole ī principio capricorni exīte pertransitus. Sūt & tertio polus zodiaci g ī l iteq; reuertēs in g mouebit circulum describēs g l aq; distāte polo arctico a quāta est solis maxia declinatio d fiat īfra patebit: & circulus h m oī arcticus est dictus: qm̄ describitur a polo zodiaci arcticus: uñ nota q̄ polus zodiaci g dī polus arcticus qm̄ appropinquat polo mūdi arctico: & alter polus eiūsdē uidelicet h: qm̄ polo mūdi antarctico uicinat dī antarcticus: & deniq; q̄cqd ab eclyptica uersus g remouet latitudinē hēt septentrionalē: qd uero ab eadē uersus h dī meridionale: quom̄ igitur circulus g l describat a polo zodiaci arctico circulus arctic⁹ est dictus. Et est circulus minor descriptus a polo zodiaci arctico: & p hoc quod dī describi a polo zodiaci differt ab utroq; tropico: qui a sole sūt: p hoc aut q̄ polo arctico designātur differt ab antarctico. Eodē quoq; mō polus zodiaci h trāsferet in m circulū h m describendo priori æqlē & æq̄ distāte a polo mundi antarctico c sicut circulus g l a polo arctico a q̄ qm̄ sit a polo zodiaci antarctico antarcticus circulus notatus est. Et diffinitur esse circulū minore a polo zodiaci antarctico descriptū

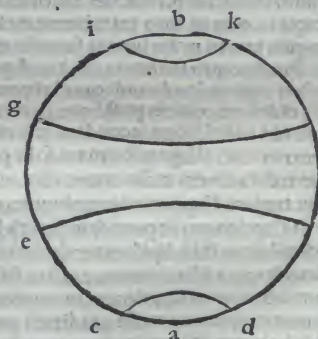


Nota mō p quadā uera cōclusiōe manifestāda q̄ tāta ē solis maxia declinatio q̄ta est distātia poli utriusq; zodiaci a polo mūdi utroq;: & cōsequēter tropici ab æquatore tñ q̄tū a polis mūdi declinat circulus arctic⁹ & antarctic⁹. Ad qd pbandū in polo arctico a æquator b c & zodiacus d e in polo f circulo arctico exīte f g designat: itaq; tot⁹ circulus sit colurus distinguens solsticia: notum est ex dictis supius ī capitulo de coluris arcū b d esse solis declinatōem maximā quā æqualē pfero arcui a f distātiæ .f. poli zodiaci a polo mū-

di: quoniam namque arcus b a et d f sunt quartæ eiusdem circuli inter se sunt æquales: quare per conceptionem primi Euclidis arcu utrique communi d a ablato: remanent arcus b d maxima declinatio et a f distantia poli zodiaci a polo mundi. At quoniam in puncto d tropicus est descriptus: et circulus arcticus a puncto f habetur propositum tantum scilicet distare tropicum ab æquatore quatum a polo mundi circulum arcticum. Sed quoniam supra demonstratum est utranque solis maximam declinationem adinuicem æquari: & eis æquantur distantia polorum zodiaci a polis mundi: sequitur quod uterque tropicorum ab æquatore: ut uterque circulorum arctici: scilicet & antarctici a polis mundi æqualiter distant. Et quia maxima solis declinatio b d ex sententia Ptole. est uiginti tres gra. & 51. m. & arcus a f distantia polorum erit etiam uiginti tres. 51. & consequenter arcus a g: si quidem circulus arcticus f g est descriptus circa polum mundi tanquam circa centrum erit uiginti tres. 51. quare duobus arcibus b d & a g combinatis adinuicem fient gra. 17. m. uiginti quatuor. quibus demptis ex tota quarta b a. 90. gra. restat pars coluri d g inter tropicum cancri & circulum arcticum 43. is. quæ quidem est fere dupla ad arcum b d maximam solis declinationem uel arcum a f distantiam poli zodiaci a polo mundi: quorum quodlibet est. 23. 51. non est uere dupla si quis bene consideret immo minus: & ideo dixit quasi. Ex hac conclusione sequitur quod cum quatuor circuli minores cum æquatore dicantur quinque paralleli: uidelicet parallellus æquinoctialis: parallellus cancri: parallellus capricorni: parallellus arcticus: & parallellus antarcticus: non ideo ita dicuntur: quoniam quantum unus ab alio tantum alter remouetur a reliquo: quoniam demonstratum est esse falsum cum tropici ab æquatore 35. si. distant alii uero duo circuli a tropicis. 43. is. non igitur æqualis est distantia: sed paralleli dicuntur duo eorum adinuicem comparati: quoniam secundum omnem partem eorum æquidistant: nam duo tropici undique ab æquatore. 23. 51. & a tropicis circulus arcticus & antarcticus. 43. is. sunt distantes: ut notum est sano capiti.

Deinde cum dicit.

NOTANDVM ETIAM QVOD QVATVOR PARALELLI. Distinguit cælum terramque in partes quinque distinctione causata circulis quatuor minoribus: quarum quælibet zona dicitur. Et est zona idem quod cingulus seu: (ut ita dicam) cintura cum huiusmodi ps cœli seu terræ quæ zona est dicta cingat & circuat cælum siue terram: ut tota portio cœli inclusa inter tropicos cælum ut zona circundat & ita de aliis: & quia qualiter quinque zonæ causentur ex quatuor circulis minoribus patens est: figuratone tantum indigens: ideo in circulo hoc cuius polus arcticus a & antarcticus b circulus arcticus designatur c d tropicus cancri e tropicus capricorni g h: & circulus antarcticus i k si quis recte conspiciat: uidebit totum cælum ceu terram partitam esse quinque in partes ceu zonas. At quoniam Sol semper inter duos tropicos discurret eos nunquam egrediens: sequitur quod zona media inter eosdem intercepta e f g h solis præsentia & caliditate redditur inhabitata cui causam manifestabo. Et quia a polis mundi a & b maxime remouetur: duæ zonæ extremæ polis suppositæ c d a: & i k b ob solis distantiam frigiditate sunt incultæ. Residuas uero duæ zonæ inter tropicos & circulos alios: & inter dictas mediæ habitabiles sūt & temperatæ: quoniam eis sol nō semper assistit ueluti zonæ torridæ: neque multum ab eisdem remouet sicut a zonis polis suppositis: immo mediæ sūt inter torridam & frigidam: ut caliditas torridæ frigiditate frigidarum in eis cōtemperetur: ut temperatæ reddantur & habitabiles: quarum septentrionalis e d e colitur a nobis: australis uero g h i k ob eadem causam sicut hæc habitabilis est: an uero habitetur ignotum est nobis: cum inaccessible sit ex nostra zona torrida in medio existente. Et in hac sententia etiam poeta cōcordantur: & primo Virgilius primo geor. uersibus in textu allegatis. Quinque tenent cælum zonæ: quarum una corrusco semper sole rubens: & torrida semper ab igni. Quam circum extremæ dextra leuæque trahuntur cerulea glatie concretæ atque imbris atris: has inter mediamque duæ mortalibus ægris. Munere concessæ diuini: & Ouidius primo metemorphoseos fabula secunda dicens. Utque duæ dextra cælum toridemque sinistra parte secant zonæ: quinta est ardētor illis. Sic onus iclusū numero distinsit eodem. Cura dei totidemque plagæ tellure præmuntur: quarum quæ media est nō est habitabilis æstu. Nix tegit alta duas: totidem inter utrasque locauit. Temperiemque dedit mixta cum frigore flamma. Intelligit namque poeta per partem dextram partem septentrionalem: quæ quoniam a nobis colitur dextra dicitur. Sinistram uero australem huic oppositam: ceu Lucanus. Vmbra mirati nemorum non ire sinistras. id est australes: duæ namque sunt zonæ septentrionales & duæ au-



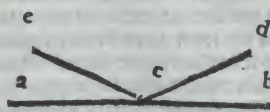
strales: una uero in medio eorum: quinta uero in ordine narrationis & locutionis: media uero in situ est ardentior: est namque zona torrida ut dictum est: intelligit quoque per omnes inclusum terram quæ gravis est simpliciter: & includitur & continetur a celo: reliqua uero manifesta sunt. Quoniam celum terramque in quinque partiti regiones & zonas non tantum astrologi & philosophi annuunt: uerum etiam & extranei poetæ tanquam omnibus notum admittunt: ideo circa huiusmodi conclusionem dubitare superuacuum est mihi uisum. Verum quia discordes sunt sapientes: de qualitate earum & maxime mediæ an caliditate eius habitatio prohibita sit: & pro parte utraque rationes militare uidentur: ideo hanc materiam speculari non est incongruum querendo an zona media inter tropicos inclusa & æquatori dei supposita habitari possit: an caliditate intensa in temperata reddatur: & habitatio interdicatur: & uidetur quod sit habitata ob eius temperiem cum ibi non sit caliditas ultima. Si tertia namque zona esset caliditate inculsa hoc maxime esset propter præsentiam solis ut dicebatur: cum non sit assignari aliam causam calefacientem. Sed sol non producit ibi caliditatem habitationem temperatam prohibere potentem. Nam agens quod non longo tempore præsens est passo non agit intense neque effectum producit ultimum: sed sol paruo tempore moratur supra horizontem existentium ibi: scilicet duodecim horis: in sphaera autem nostra in æstate est supra terram plus quidem horis: si igitur in æstate apud nostram habitationem non tantum calorem producit & habitatio prohibeatur: neque etiam in zona media cum minori tempore moretur præsens non producat caliditatem habitationem impediens: immo minorem: & consequenter illa zona est magis temperata. Secunda ratio illam partem terræ sol non intense calefacit cui non multum appropinquat. Si quidem agens corporeum quanto passo uicinius tanto agit intensius: Sed sol in æquatore existens non multum approximat zonæ mediæ: quia tunc non est in opposito augis: immo in longitudinibus mediis ut in theoricis habet declarari: quare tunc sol parum calefacit caliditate uidelicet temperata habitationem non prohibente. Tertia ratio illam regionem sol non multum calefacit supra quam longo tempore moratur: uerum ab eius zenith uelocius elongatur: cum caliditas a sole causetur per eius ad zenith appropinquationem & moram in illo ut inferius declarabo. Sed sol existens in æquinoctiali & zenith huius zonæ uelociter declinat & paruo tempore ibidem moram trahit: probat namque Ptole. secundo Almag. quod nunquam planetæ tantum declinant ab æquatore quantum in eo uel prope eum existentes: ut experientia quoque comprobatur maxime namque declinat & obliquatur zodiacus in piscibus Ariete Virgine & Libra: cum sole ibi existente maxima diem et noctem percipiatur uariatio in augmento et decremento. Non igitur est regio illa inhabitata proferenda ob intensum incendium. Hæc tres rationes accipi possunt ex Alberto maximo tertio methico. tracta. primo capit. i. 9. quo in loco mira breuitate loquitur: et licet pro parte hac alias rationes potuissim formare: quia tamen notæ sunt et famosæ eas dimittit: et hiis non apud omnes diuulgatis sum contentus. Pro hac quoque sententia est Auicē. primo canonis sen. prima doctrina tertiæ: scilicet de complexionibus capit. primo: ubi uult quod temperatio habitatio quæ possit esse in terrâ sub æquatore dei in media uidelicet zonâ: et post hanc in climate quarto. Idem secunda primi doctrina secunda capit. octauo ubi uidet facere secundam et tertiam rationem iam dictam ponens tres causas caloris cum Alberto in loco allegato: primam solis propinquitatem ad terram: secundam existentiam eius in zenith et reitudinem radiorum: et tertiam moram eiusdem in eo loco: et quoniam hæc omnes concurrunt in tropico Capricorni propinquitatem cum ibi sit oppositum augis: radiorum reitudo cum sol existens in Capricorno sit præcise in zenith longa mora: quoniam ibi zodiacus uidetur rectus & planetæ insensibilem ibi adipiscuntur declinationem: immo sol pluribus mensibus uidetur in eodem loco existere: & ego addo quartam causam scilicet moram supra horizontem maiorem quam sub æquatore cum sub tropico Capricorni morantes horizontem habeant obliquum: concludendum est itaque quod cum omnes quatuor causæ caliditatis produciunt in tropico dicto reperiuntur pars terræ illi supposita est inhabitata. In tropico autem cancri prima causa deficit propinquitatem: scilicet ad terram cum ibi sit aux: alia uero tres sequentes ob easdem causas ibi reperiuntur: quare habitatio terræ dicto tropico suppositæ non omnino prohibetur: sed prauam restatur: cum æthiops ob calorem denigrati eam partem incolent. At uero in æquatore tantum una causa secunda uidelicet reperitur resistentia solis in zenith ut dictum est: neque propinquitatem eiusdem ad terram: igitur non rã produciunt caliditas quod habitationem impediatur: immo una causa cum oppositis aliarum trium temperamentum resultat inter caliditatem & frigus. In habitatione autem nostra qui sumus a tropico Cancri uersus polum septentrionalem declinantes propter obliquitatem sphaeræ sol longo tempore moratur supra horizontem licet non sit in zenith: in quo tempore potest ita intense agere: ueluti in paruo tempore in zenith existens morantium sub æquatore: sed in nostra habitatione non producit caliditas temperamētum excedens: quare neque in zona media: hanc quoque opinionem imitatur petrus de apono differentia sexagesima nona plures faciens rationes: quas ne prolixus fiam & tediosus silebo. In oppositum est primo Ptole. secundo Almag. capitulo sexto prope principium ubi arguens dicentes æquatorem

SECVNDVM

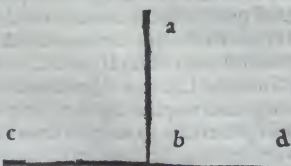
habitari inquit: quod sciretur relatione aliquorum in die ad nos peruenientium uel hinc aliquis illuc posset se transferre: & secundo quatripar. capit. secundo ubi ex nigredine & adustione aethiopum ibi morantiū arguit itemperiem & calorem. Similiter Aristo. in libello de inundatione nili: & secundo metheo. ubi diuidit terram in quinque zonas & uult zonam torridam esse inter tropicos: ut auctor posuit in tex. Item Auer. secundo metheo. Virgilius & Ouidius in carminibus in tex. adductis & ultimo auctor ut clare patuit supra. Pro solutione huius quæstionis est sciendum quod quando quæritur utrum zona media sub æquatore habitetur dupliciter intelligi potest. Vno mō simpliciter utrū scilicet ibi uiuant animalia: & præcipue homines: & eam partem terræ incolent: secundo modo audiri potest non simpliciter utrum habitetur sed cum hac conditione bene potest nanque habitari uerū præue ob alicuius qualitatis excessum. Et ideo dico duo: primum q̄ zona torrida habitatur probatur auctoritate Pto. secundo Almag. capitulo sexto: ubi numerat lineas parallelas æquatori quæ habitantur & numerat multas inter æquinoctialem & tropicum cancri: & secundo quadripartiti ubi uult aethiopes morari inter æquatorem & tropicum æstiuum. Item omnes astronomi qui distinguentes terram in climata habitata ponunt principium primi climatis in linea ab æquatore duodecim gra. distans: sed quia tropicus cancri ab eodem remotus est uiginti quattuor gra. fere: sequitur quod initium primi climatis est inter æquatorem & tropicum nominatum per æquidistantiam medium: unde totum primum cum secundi medietate a tropico uersus æquinoctialem uergit ut patebit in fine tertiū huius. Similiter Lucanus dum inquit. aethiopumque solum quod non præmeretur ab ulla signiferi regione polis: in poplite lapso ultima curuati procederet ungula Tauri: uult itaque Lucanus quod aethiopia præmatur ab ungula tauri: sed ea est inter tropicos & in zona torrida: igitur zona ea colitur ab aethiopibus. Et arguitur ratione: quoniam cum aethiopes sint ita aridi siccī & denigrati: quæ q̄dem omnia effectus sunt caloris ut uolunt philosophi: sequitur quod habitant in locum calidū excelsius sed non datur locus excessiue calidus ultra circulum cancri uersus polum arcticum: cum talis regio sit temperata: ut nobis manifestum est: sequitur quod sunt inter tropicos: cum locus ille ut ostenditur ob solis præsentiam calidissimus sit: zona igitur torrida ab aethiopibus colitur. Secundo dico zonam mediam ob intensum cauma præue habitari quod demonstratur rationibus Auer. secundo metheo. Prima eius ratio si datur alterum contrariorum in natura & reliquum secundo de cœlo. Sed datur frigiditas intensa & zonæ frigida: suppositæ polis mundi: igitur & zona torrida eis cōtraria est assignanda. Nam si darentur frigida: & non calida eis contra operans totus mundus frigiditate periret: huiusmodi autem zona calida est sub æquatore diei: quod probatur: nam zonæ frigida: sunt polis a quibus sol maxime elongatur: igitur calida erit in loco in quo sol maxime uicinetur qui est æquinoctialis: cum effectuum contrariorum causæ sint oppositæ: si nanque solis remotio frigiditatem: eius uicinitas frigiditatem causat. Secunda ratio eiusdem contraria in natura maxime distans: sed zona calida contrariatur in natura frigidis: igitur ab eis maxime distat: sed non datur locus a polis mundi: (sub quibus sunt zonæ frigida:): distantiior quam æquator: undecunque nanque ab æquatore remoueat alteri polorum necessario approximat: quare zona torrida est sub æquinoctiali et inter duos tropicos. Et hæc duæ rationes (ut dicit) sunt demonstrationes signi: quoniam concluditur zonam torridam esse sub æquatore non per causam eius: uerum per aliud signum. scilicet per loca frigidarum regionum. Tertia ratio pro qua est notandum q̄ sol ueluti sensus manifestat caliditatem generat & maiorem aliquo in tempore: in alio uero minorem: cuius ratio est: nō quia sol dum generat caliditatem intensa terræ sit uicinus: quia sequitur totum oppositū: in æstate nāq; quādo calor a sole causatus est in ultimo intensionis ipse est in auge ecentrici: & in loco a terra remotissimo ut recte dicit Cōmen. Auer. in primo eiusdē Metheo. & in hyeme dum frigus ultimatur sol est i auge opposito & terræ propinquissimus. Neq; etiam causa est: quoniam sol longio i tempore supra orizontem mouetur: quia ex hoc sequeretur q̄ sub polis caliditas est intensa cum sol sit supra terram mēsis sex: ut tertio huius patebit: quod falsum est & contra sententiam astrologorum oīum & philosophorum cōcedentium zonas ambas polis subiectas frigiditate incultas esse: & ob frigiditatem intensam ibi generatur aqua quæ continue fluit uersus partes nostras. Sed causa caliditatis est radorum reflexionū ut uult philosophus Ari. de cœlo secūdo tex. 43. calor ex astris lumine mediāte & motu generatur: si nanque non lucerent non calefacerent: lumen autem mediantibus radiis influitur: necnon & radorum reflexionibus ut uoluit perspectiui: & experientia patet: non enim tantum locus in quo lumen recipit lucet: uerū & locus qui luminis habet reflexionem: lucet nanque camera in die: & si per fenestras radius solaris nec ingrediatur qua de causa secundum uarium modum se habēdi radorum cum reflexionibus caliditatis in itensione & remissione uarietas causatur: unde quando radii uniti: reflectuntur itaque uniantur seu uicincent sub reflexiones eorum: intensius agunt calorem producendo quam si adin uicem essent disgregati & separati: cum uirtus unita sit fortior quam ipsamet dispersa primo metheo. rorum. Sed ita est quod quanto sol magis est eleuatus ad summitates capitum & zenith tanto reflexiones cum radiis uniantur magis: quod declaratur ex sententia perspectiuorum omnis reflexio fit

CAPITVLVM

ad angulos æquales: hoc est si luminis radius ex sole in terrâ proiectus reflectatur: reflexio tantum angulum causabit ad partem oppositam quantum radius principalis. Exempli causa in plano a b radius proiicitur d c angulum causans b c reflexio fiet per lineam c e angulum causando a c e priorem æqualem: quo fit ut quanto radius supra corpus planum obliquius cadit: & reflexio etiam obliquius & a principali radio magis separata erigetur. Et quanto radius d rectius proiicitur: & reflectio directius eleuata priori radio magis uicina



tur & adinuicem se se fortificant & corroborant: ut quilibet per seipsum leui exemplo percipere potest: quæ de re si radius super corpus dempsum sit perpendi-



radius super corpus dempsum sit perpendi- caliditas intensa ubi sol possidet zenith uel parû ab eo remotus proiicit radios perpendiculares unitos cû reflexionibus uel propinquos ut declaratum est. Sed in regione torrida sol semper zenith possidet & maxime in parte æquatori supposita: in cuius zenith bis in anno existit sol aut ab eo ad partes diuersas parum elongatur: & min⁹ q̄ sit maxima appropinquatio in nostra habitatioe: in qua calorem quasi sufferri nō potentē sentimus: quare cû radiis uel uniuntur reflexiones: aut nō multum distant calorem tēperamētum habitatiōis destruetem producēt. Et huiusmodi demonstratio ut recte dicit Cōmē. in loco iā dicto dat causam & esse: nō tantum nanq; ea cōcluditur esse huius effectus. s. q̄ sub æquatore sit ultima caliditas: uerū etiā causa eius assignatur: quæ est cû radiis reflexionum unio uel uicinatio. Adhuc potest argui cōtra tenētes oppositū huius qualiter est possibile q̄ sub tropicis sit incēdium magnum: & nolūt ex hoc quia sol eis est uicinus: & sub æquatore sit tēperies: cui sol magis appropinquat: & minus ab eo q̄ a tropicis elongetur. Præterea cû frigiditas sūma sit in duabus regionibus sub polis caliditas intensa iter eas per æquidistantiam esse debet: si quidē ab eis maxime remoueri debet: regio autem polis æquidista est sphaera recta sub æquatore: ita sit igitur caliditas est sub æquinoctiali & torrida zona inter tropicos itercepit. Propter huiusmodi igitur similesq; rationes uidetur mihi tutius teneri posse cū hiis excellētibus uiris q̄ sub æquatore non sit habitatio tēpata & eam opinionē facilius tutari. Quam tenendo ad argumenta in contrariū responderetur. Ad primū & si in æquatore sol puo tpe moret, ppter tamē debitam applicationē quā habet ad passū intēse agit agens nāq; magis agit in puo tēpore passo debite applicatum q̄ absq; applicatione in magno tēpore & ita ad propositū plus facit existētia solis i zenith uel prope in æquinoctiali in paruo tēpore. s. duo, decim horarū: q̄ longitudo tēporis in nostra habitatione: cū eius a zenith remotio: nā in regiōe polo subiecta: & si sex mēsis sol sit supra orizontē: quia tamē a zenith remotus calorē nō agit. Ad secundum dico q̄ parū agit, p̄pinq̄uitas solis ad terram: multum autē operatur eius ad zenith uiciniras ceu quādo ē in initio cācti: & si sit remotus a terra: quia est in auge: qm̄ tamē p̄pinq̄us zenith magis calefacit q̄ in p̄ncipio capricorni terræ p̄pinq̄us & a zenith remotus: ita ē si sol in æquatore esset i auge: quia tamē p̄prior est zenith: calefacit intēse. Ad tertiū & si sol ab æqtore cōtinuo declinet: quādo tamē maximā habet declinationē: nō tātum remotus est quin calorē intēsum generet: quāto magis quom nō cōtinuo habeat maximā declinationē: cauma nāq; nō tantum a sole in zenith morante procreatur: uerū ab eo dē proximo eldē. Et ita satisfactū puto hiis obiectis. Vex ne quis dubitadi locus remaneat: qm̄ Auicē. nō tātum tenet lineā æquatori subiectā habitari: imo esse tēperatissimā iter omnem terræ ptem: ideo rationes eius adducā: ut eis perēptis oīs cessat dubitatio. Arguit nāq; prædictus philosophus primo canonis sen. secūda capi. octauo q̄ sub æquatore diei sit tēperatissima habitatio neq; caliditas supabūdās sed temperata: probās oppositionē solis capiti & eius p̄pinq̄uitas in zenith non efficere magnam impressionem: nisi longo tēpore duret: per duo signa. Primum sol in meridie p̄pinq̄ior est zenith q̄ hora octaua. i. hora secunda post meridiem: si quidem diē artificialē uolumus in duodecim horas p̄tiri: nunq; enim stella est ab orizonte magis eleuata quæ dū possidet meridianum circulum: & tamē hora octaua & duobus horis post meridiem calor est intērior q̄ in meridie: cum tunc sol moram longiorem duxerit supra orizontē: nō igitur p̄pinq̄uitas in zenith uerū durabilitas & mora solis supra terrā caliditas est productiua. Secūdum signum eiusdem: sol in mense Iunii est in p̄ncipio cācti zenith nostrop̄pinq̄uissimus: nō tamē tā imēsūm cauma ac i mēse Iunii in

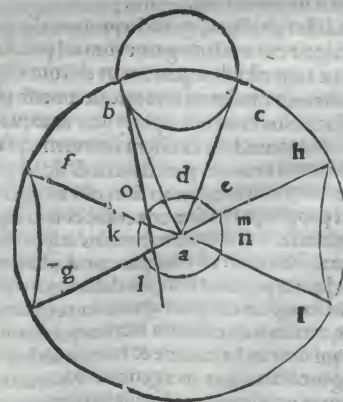
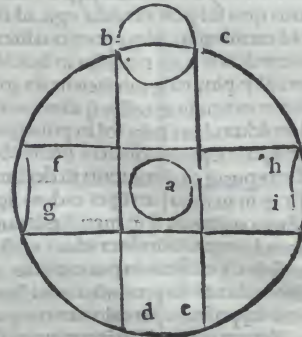
TERTIVM

Leonis initio ex his magis remotus a zenith ducit: & hoc ideo quia sol dum est in principio Leonis tempore longiori moram trahit in parte septentrionali: quam dum fuerit in initio Cancris: mora igitur & non oppositio ne capitibus sol caliditatem producit intensam. Cum igitur sol: & si zenith possideat existentium sub æquatore: non trahat moram longam supra terram: quia duodecim horarum tantum: non tantum calefaciet quod habitationis temperies prohibeatur: si quidem in partibus nostris habitatio est optima sole longiori tempore: moto supra horizontem: hæc sunt signa Auicenis: quæ efficacia reputantur.

Ad quæ respondendo dico: quod omne agens quâta cunctis uirtutis sit in agendo tempus sibi limitat: quod si non haberet actionem propriam non produceret: quo fit ut agens debilius in tempore longiori uelocius agit quam fortius in paruo tempore: & ita cum sol sit fortius agens in zenith quam alibi tempus requirit debitum: quod si non haberet staret quod intensius ageret a zenith remotus: quæ de re si ponatur sol in zenith & in loco declinante multo longiori tempore: certum est quod intensiorem calorem cauaret. Ad propositum modo dico quod sol dum est in meridiano moram sex horarum duxit supra horizontem: duabus uero horis post meridiem pergit a zenith eodem declinavit: itaque maior est excessus proportionalis huius temporis quo sol post meridiem egit ad tempus quo existit in meridie quam sit diminutio in appropinquatione ad zenith: plus namque proportionaliter temporis additum est: quam potentia agendi sit diminuta ob declinationem: & tale agens remissius in hoc longiori tempore intensius agit: ut dictum est ex sententia Aristotelis: septimo philosophi. plus namque calefacient sex gradus ignis in hora: quam eiusdem. 8. in dimidia quomodo temporis ad tempus maior sit excessus quam diminutio potentie supra aliam potentiam. Et modo eodem respondetur ad secundum: licet namque sol in principio Leonis declinet magis quam in principio Cancris: longiori tamen tempore septentrionalem partem obtinuit: & maior est proportionalis excessus temporis. 4. mensium ad tempus: quam sit diminutio in declinatione: cum cancer parum declinet ut probatur secundo Almagest. Et quod sit ut dico patet per eadem signa: sol namque prope occasum existens maiori tempore moratus est supra horizontem quam in meridie: & tamen quia magis proportionaliter declinavit remissius calorem producendo agit. Similiter idem existens in fine Virginis longiori tempore septentrionalem partem possidet quam existens in principio Cancris: quia tamen multum a zenith elongatur & magis proportionaliter calor ab eo producto remissius est. Tenendum est igitur firmiter hiis rationibus regionem æquatori suppositam per calorem temperamentum exire: & consequenter habitationem prauam præbere. Verum quoniam tenentes æquatori regionem subiectam perfecte habitari uiri sunt Aui. Alber. magnus & Petrus paduanensis differetiarum Conciliator non mediocri & minoris quam opposita opinionem tutantes auctoritatis: uolo etiam rationes contra eos soluere: ut si quis uellet eorum opinionem imitari queat. Et primo ad Prologum. secundo Almagest. quando inquit: si æquatori linea supposita habitaretur aliquis perueniret ad nos ex illa parte: itaque certe hoc se manifestaret: dico quod bene inde multi perueniunt referentes illam regionem habitari ut in prima conclusione fuit deductum. Præterea dato quod inde nemo ad nos perueniret hoc non arguit regionem illam esse incultam: immo causa potest esse propter aquam uel montes aut alia in terra reperta impediencia transitum inde ad nos: unde non debemus negare esse quod ignoramus. Ad Auerem autem primam rationem dico quod ex quo dantur zone frigida: ne totum uniuersum pereat frigiditate: datur etiam calida: huiusmodi autem non oportet quod æquidistat ab illis: & quando probatur quod solis remotio causa est earum frigiditate: ergo propinquitas caloris erit causa: negatur cum ad producendum calorem non sufficiat propinquitas uerum mora: quæ non est sub æquatore ut dictum: frigiditas autem cum sit Solis priuatiuus effectus quantumlibet harum causarum remotione potest produci. Et ita sub polis tantum Solis remotio frigus producit: eius tamen propinquitas in æquatore absque mora decenti calorem producere non sufficit. Ad secundam eiusdem rationem quando dicitur contraria in natura maxime distant: uerum est distantia situs uel perfectionis: & sic ad propositum non requiritur quod caliditas & frigiditas maxime distant in situ: immo sunt ubi ab agentibus causantur: quod si in locis propinquis causentur erunt propinqua in situ: cum cuilibet sani capitis patens est: sufficit tamen contraria distantia esse in perfectione. Ad tertiam breuius responsio manifestatur ex huius opinionis fundamentis quæ ueræ sunt. Notum est namque quod ad intensiorem actionem non sufficit agens est forte & potens in agendo: nisi ponatur tempus debitum in quo agit: Quoniam maiorem actionem causat agentis debile in longiori tempore quam forte in tempore paruo: & ita. Et si Sol in æquatore existens moratur in zenith habitantium sub eo: quoniam tamen non longo tempore supra terram mouetur: ut in illis qui sunt in latitudine & remoti ab hac linea. Etiam licet ibi radii uniantur cum reflexionibus & uigrosiores sint in agendo. Non tamen tantum calefaciunt hac in nostra habitatione ab illa remota: ob temporis breuitatem: plus namque agit longitudo temporis apud nos quam apud illos rectitudo radiorum ut patet ex superius dictis. Ad aliud quando dicitur qualiter est possibile quod sub æquatore cui Sol magis uicinatur sit temperies: & sub tropicis a quibus Sol est distantior caliditas. Dico quod est bene possibile: si quidem non tota causa caloris est Solis uicinitas cum eius mora tam supra zenith quam supra terram: quarum qualibet dictum est reperiri sub tropi-

CAPITVLVM

cis: sub æquatore autem non nisi unam scilicet solis ad zenith propinquitatem: non autem in eo mo-
ram neque supra terram. Ad ultimum iam patet responsio: unde dico quod licet sub polis sint zo-
næ frigore inhabitatæ: non tamen in medio per æquidistantiam: scilicet sub æquatore est zona inha-
bitata caumate cum ibi non conueniant omnes causæ caloris: immo sub tropicis ut dictum est. Et sic
cum laude dei pii habemus terminationem huius quæstionis. At huius quæstionis merito dubita-
re iterum accidit circa quædam: dictum est enim in præcedenti quæstione quod ubi sol radios per-
pendiculares prohibet calorem causat intensum habitationis prohibentem temperiem. Item quod re-
giones terræ circulis arctico & antarctico supposite & incluse frigore redduntur: oportet uide-
re quo pacto radii proiciantur perpendiculariter. Similiter qualiter regio i terra alicui parti cœli sub-
iecta sit: quæ ut declarentur queritur an terræ aliqua pars sit habitabilis: & arguitur quod non: immo
tota est inhabitabilis calore. ubique nanque sol perpendiculares prohibet radios calorem destru-
entem habitationem producit: sed ita est quod in tota terra quam sol respicit mittit radios perpendicu-
lares: ut in hac figura in qua terra in puncto a: sol uero b c
si duæ lineæ ex eius extremis perpendiculariter trahantur
quæ sint b d & c e: ex quo ipse sol maior est terra: eam to-
tam includent & continebunt: quæ de re in omni terræ
parte eius radii perpendiculares proiciuntur. Et quod
maior est uidetur quod intensior calor producatur in par-
te nostra septentrionali quam sub æquatore: nam quom-
utrobique perpendiculares radii cauentur: in parte no-
stra longiori tempore sol stat supra horizontem ut est ma-
nifestum: quam in horizonte recto eorum: scilicet qui sunt
sub æquatore: quare intensius ager effectum & calorem
producendo acutiorem: quod sequitur contra opinionem
defensatam in quæstione pertractata superius. Secundo
uidetur totam terram frigore inhabitari: quoniam tota
supponitur zonis frigidis in cœlo & eisdem includitur:
unde sunt circuli arcticus f g: antarcticus uero h i ductis li-
neis perpendiculariter ab eorum extremis f h & g i: notum
est totam terram eis includi & comprædidi: ideo tota terra frigore est inculta. In oppositum omni-
bus relictis rationibus est cunctarum ueritatum mater et domina experientia: uidentur nanque ma-
nifeste quasdam terræ regiones esse temperatas in quibus neque caliditas excessiua superabundat:
neque frigiditas: immo perfecte habitari ueluti sunt regiones et loca nostra: tertii quarti quinti et se-
xti climatis: quæ si negaret quis habitari esset fatuus et insanus. Et quoniam rationes pro hac par-
te patebunt in respondendo argumentis nolo sermonem prolongare: sed in eorum solutione sta-
tim deueniam. Pro quo est aduertendum quod undecunque linea ueniat si in superficie terræ debe-
at esse perpendicularis ad centrum terræ peruenire et di-
rigi necessum est: quæ si non tendat in centrum eius-
dem perpendicularem esse impossibile est: immo ex
parte qua linea a centro discedit angulum causat magis
obtusum quam ex alia: gratia exempli si in terræ superfi-
cie d k cuius centrum a ex sole b linea b o cadat non tra-
sians per centrum in puncto o angulos æquales non cau-
sat immo angulum b o k obtusorem angulo b o d cum
ex centro uersus k remoueatur: & hoc est manifestum ex
geometria. At si ex eodem puncto b cadat linea b a ad cœ-
trum usque in puncto d terræ secabit superficiem angu-
lum utrinque d causando æqualem: & consequenter li-
nea b d est perpendicularis super terram: licet uelint per-
spectiui & astronomi ex centro solis lineas perpendicu-
lares capi debere: si nanque centrum solis non sit in ze-
nith sed alia eius pars non dicitur radios perpendicu-
liter prohibere. Quo notificato dico quod ex sole non
debet duci lineæ æquidistantes ad hoc ut sint perpendicu-
lares: ceu probat primum ante oppositum: uerum in centro concurrentes: uerbi gratia b a & c a & tunc
tota superficies terræ d e clausa inter dictas lineas soli dicitur supposita uel zona torrida: eodem quo-
que modo quoniam f g est circulus arcticus ex f & g lineæ æquidistantes non oñdūt ptē terræ ei suppo-
sitam: cū nō cadāt orthogonaliter i terræ superficie: immo f a & g a: & tota p s k l intercepta lineas dictas ē



TERTIVM

zona frigida circulo arctico subiecta. Item quia antarticus circulus est h i lineis productis h a i a in cētro totius concursum inuenientibus pars terræ m n altera zona frigida polo antartico & circulo eodem supposita ostendetur. partes uero intermedia d k & e m: quoniam zonis cœli temperatis supponuntur sunt temperata & habitabiles: et per hoc patet responsio ad secundum: quo puro satisfactum esse huic dubio: et expositioni totius et tractatus ad laudem et gloriam omnipotentis dei.

Tractatus secundus sphaeræ scilicet explicat.

Incipit tractatus tertius sphaeræ.

IGNORVM AVTEM ORTVS ET OCCASVS. Tractatus tertius sphaeræ pulcher & utilitatis non modica: cum in eo agatur de motu primi mobilis: at quia primum mobile causa motuū aliarum sphaerarum: tum etiam quod omnes alie sphaeræ mouentur motu eius: astrologo necessaria ē cognitio huiusmodi motus: & ideo dictum est presentem tractatum esse utilem: pulcher est quoque & dignus: quoniam primum mobile inter omnia alia corpora & eius motus inter omnes alios motus sunt dignissimi: quoniam aliorum causa: & quia a principio primo causantur. Motu autem quo primum mobile proprie & principaliter deferretur diurno ut saepius dictum est nominato: secundario uero & rapte alia mobilia: sequitur quod signa oriantur hoc est supra orizontem eleuantur & incipiant appareri: & occidant id est sub orizonte depressa occultentur: ideo in hoc tractatu de ortu occasuq; signorum determinatur: non oportet autem aliter de mobilis primi agere: cum notum sit eum esse regularem supra polis mundi: & uiginti quatuor horarum spacio perfici. Et licet de ortu & occasu signorum doctrina amplior & diffusior possit tradi demonstratiue scilicet: quam Ptole. in primo & secundo Almag. expedit. Auctor tamen breuiter & succinte eam sequitur declarando quasdam propositiones ueras quæ sunt principia & fundamenta totius astronomicæ scientiæ: cui ipse ueluti in prologo huius nemini dixisse breuiter totam theoreticalem scientiam in hoc paruo uolumine sit amplexus: difficiliora etiam reliques ut in fonte astronomiæ uideantur hoc est in praefato libro Almag. Et licet ego exponens digrediendo plura & pulchra possem declarare circa ortus signorum & occasus: non tamen omnia prosequar: tum quia difficiliora & incoherentibus non apta: immo alia presupponentia: tum quia opus in quo ea docentur Almag. nuperrime impressum est: in quo omnia astronomiæ scibilia quis legens inueniet: quare nō multum digrediar a textu discens: nisi ubi uidero necessitatem. Agitur igitur in hoc tertio tractatu de ortu & occasu signorum principaliter: eorum æqualitatem in ortu & occasu: declarando diuersitatem motus: & tempus ortus & occasus: & quia diuersitate ortus & occasus signorum causatur diuersitas in longitudine & breuitate dierum cum tempus diuersetur diuersificato motu: agit consequenter de diuersitate dierum artificialium & noctium in augmento & decremento ibi. (Notandum quod sol tendens a primo puncto Capricorni). Et quoniam diuersitas ortus & occasus in tempore: & consequenter uariatio dierum & noctium in quantitate augmenti & decrementi contingit in diuersis partibus terræ: ob earum diuersitatem in situ: declarat tertio loca terræ habitabilia ea septem climatibus partiendo: & per poli elevationem: & quantitatem dierum maximarum: & latitudinem miliaribus notificando ibi. (Imaginetur autem quidam circulus). Prima pars in duas diuiditur secundum quod dupliciter consideratur ortus & occasus: altero namque modo a poetis: & alio astrologis: considerant namque astrologi huiusmodi in comparatione ad tempus: cum motus omnis quarto & sexto phys. tempore mensuretur: ideo considerant cuiusque signi & eius partis tempus ortus & occasus. At quoniam non est de intentione poetarum æqualitas motus cœli: hoc modo ortum & occasum non contemplantur: uerum quoniam circumlutione utuntur ut diuersa tempora diei & anni possint circumscribere: quia aliud in die & in nocte similiter aliud oritur ac occidit signum: eorum ortum diurnum & nocturnum contemplantur & occasum: & eadem de causa solatem: ideo primo determinat de ortu & occasu more poetarum: secundo uero ut accipiunt astronomi ibi. (Sequitur de ortu & occasu signorum). Notandum est pro intelligentia completa totius capituli presentis quod ortus cuiusque signi uel sideris nil est aliud quam inceptio uideri postquam non uidebatur: quod transumptiue sumitur ab ortu & profluxu uegetantium: quæ dum in utero uel in terra sunt abscondita non uidentur: postquam autem exeunt & in lucē prodeunt oriri dicuntur: ueluti arbor oriri aut planta: homo quoque & animal oriri dicitur: similiter & stelle absconditæ prius uideri non potentes dum incoherent apparere oriri dicuntur: priuantur autem uisione duabus de causis prima quia sub orizonte sunt: cum dictum sit in secundo huius q. orizō terminat uisionem: quicquid est sub eo abscondit & uideri nō potest: quando uero motu primi mobilis supra orizontem ascendunt: quia ad hemisphaerium superius & partem uisam uideri incoherent & oriri dicuntur.

CAPITVLVM

cuntur: q̄ si sub horizonte existentes de die ueniant supra cosmice dicuntur oriri: si uero de nocte ascē-
dant cronice propter rationes inferius exponendas. Secunda causa impediens ne uideantur est quo-
niam sunt cum sole: quando namque astrum est uel soli coniunctum uel ei propinquum non permitti-
tur uideri solis præsētia propter rationem quam declarauimus in theoricis capitulo de passionibus pla-
netarum: qua de re si a sole discedens remoueat uideri iohat et oriri dicitur elyace. id est ortu sola-
ri et respectu solis. Eodem quoque modo de occasu ē dicendū q̄ est definitio uideri astri qd̄ prius
uidebatur: quandoque namque stella prius uisa desinit uideri occidere dicitur contrarie oriri: po-
test autem astrum dupliciter ascondi post apparitionem: primo sub orizonte descendēs & occultas se
occasu horizontali occidere dicitur: quod si de die cosmice: cronice uero de nocte occidit. Secundo
quando solis ingreditur radios ab eo prius elongatum occidere dicitur elyace. Et nota quod licet ali-
cui idem conuertibiliter uideretur ortus & ascensio similiter occasus & descensio: non tamen ita est:
immo ortus in plus quam ascensio se habet & occasus quam descensio: nam cum inceptio uideri con-
tingat dupliciter per eleuationem supra orizontem & per remotionem a Sole de utraque dicitur or-
tus ut patet: cum ascensio non dicatur nisi de ortu horizontali qui est supra eundem eleuatio: quod au-
tem a Sole remoueat non dicitur ascendere cum possit etiam descendere. Similiter definitio uide-
ri dupliciter contingit per depræssionem sub orizontem & appropinquationem ad Solē & de utraq̄
prædicatur occasus: tamen descensio non nisi sub orizonte fit depræssio: quod namque appropinquat
Soli non dī ascendere & descendere: & ita hēmus: quod ortus & occasus cōtigit tam respectu orizontis
quam Solis. Ascensio uero & descensio respectu orizontis tantum. Patet etiam triplicem esse ortum
& occasum cosmicum cronicum & elyacum: quorum sufficientia ita probatur: quoniam uel est res-
pectu orizontis uel solis ut dictum est: non enim datur aliud quo astra possint abscondi ni sub orizonte
uel Solis præsētia: si respectu orizontis uel de die: & est talis cosmicus uel de nocte & est cronicus: &
quia non datur tempus medium inter diem & noctem: non datur tertius ortus uel occasus res-
pectu orizontis. Si uero sit respectu solis est elyacus: non potest autem hic diuidi in diē & noctē: quo-
niam astra de die non uidentur ob solis præsētia: quare non oriuntur elyace: licet orientur cosmi-
ce dum de die supra orizontem ascendant: quare licet non uideantur solis præsētia: quantum tamē
est merito orizontis possunt optime uideri. Tria itaq̄ facit: primo agit de cosmico: secundo cronico ibi.
(Cronicus ortus). tertio uero de elyaco ibi. Elyacus ortus. Est itaq̄ ortus cosmicus eleuatio & ascensio si
gni uel stellæ ex sub orizonte ad supra de die artificiali. Dicitur primo eleuatio ad differentiā occasus
huiusmodi qui est depræssio: secundo ponitur ex orizonte ad differentiā ortus elyaci qui est ex sole
ultimo additur in die artificiali ad differentiā ortus cronici: qui & si sit orizontalis est tamen in no-
cte. Dicitur autem cosmicus a cosmos græce quod mundus sonat latine: unde cosmicus ortus idem
est quod mundanus & principalis: nam quom ortus principaliter dicat de sole qui sensibilis ab om-
nibus percipitur oriri: unde simpliciter pronuntiando ortum: solarem intelligunt ortum: sol autem
in die oritur: ortus enī eius initium causat diē: quicquid ī die oritur principaliter dicitur oriri: & mūda-
ne cum motus mundi & primi mobilis ī sole sensibilis percipitur: & hac de causa: & si sex signa quæ
in die nascuntur cosmice oriri dicantur: principalis tamen quod in mane cum sole ascendit: cum sol
tantum in mane & non in qualibet diē parte eleuetur. Exemplariter hunc ortum habemus a Virgil.
primo geor. ubi docens tempus ueris aptum est seminationi fabarum & millii inquit. Vere sabis fa-
tio: tuuc te quoque modica putres. Accipiunt sulci: & millia uenit annua cura & circumloquens tem-
pus ueris particulare subdit. Candidus auratis &c: & intelligit circiter medietatem aprilis quo tempo-
re sol possedit principium Tauri: & consequenter ambo oriuntur simul in mane & cosmice: quando
igitur Taurus oritur cosmice quod est in medio aprilis prædicta debent seminari. Dicit autem Tau-
rus candidus quoniam ueluti Ouidius secundo methamor. fabula decimatertia & ultima. Iuppiter ca-
ptus amore Europæ filiæ regis transformauit se in Taurum candidum: quo potius est suo desiderio
ad cuius æternam memoriam in taurum coelestem qui est secundum signum zodiaci transfigurauit:
& ideo est candidus. (Aperit). quoniam antequam sol taurum ingrediatur ob frigus & terra & plan-
tæ & omnia clausa & constricta sūt itaq̄ nihil germinatur: eo uero taurum intrante: quoniam appro-
pinquat: & calor incipit: omnia nascuntur & consequenter aperitur annus. Auratis cornibus propter
singulas stellas in singulis cornibus existentibus: et intelligas taurus cum auratis cornibus existens
aperit &c. non quod aperiat cum cornibus: sed eo taurum intrante omnia aper. untur. Occasus aut
cosmicus est depræssio uel descensio astri sub orizonte in die artificiali. Ponitur primo descensio ad
differentiam ortus: reliqua uero patent per prædictam diffinitionem de ortu cum ponantur ad diffe-
rentiam occasus cronici & elyaci: & totum hoc intelligas per hoc quod dicit respectu oppositionis sci-
licet signi cosmice orientis: nam dum signum oritur oppositum occidit: quare altero oriente in ma-
ne & cosmice: alterum occidit in mane etiam cosmice. Et de hoc Virgilius in georgicis fru-
mentum namque seminatur in mense octobris Sole in Scorpione morante: quare Scorpio oritur
in mane cum Sole: sed Scorpione oriente occidit Taurus signum oppositum & pleyades quæ sunt se

TERTIVM

ptem stellæ in eius ore existentes: in mense igitur octobris pleyades occidunt in mane & cosmice. Bene igitur est dictum quando Taurus cum pleyadis occidunt cosmice quod est in mense octobris frumentum debet seminari. Nam eis occidentibus oritur Scorpio: & consequenter Sol cum sit in mane. Quare Sol est in Scorpione & mensis octobris: in huiusmodi igitur tempore frumentum debet seminari. Pleyades septem sunt stellæ in ore Tauri extra imaginem eius: quæ situatæ sunt in modum figuræ curvæ: & si tantum sex uideantur: quorum nomina sunt Ambrosia Eudora Padile coronis Polisso Phileto thyene filiæ fuerit Athlantis: & ideo dicit Virg. Athlantes & hyc oceani filiæ quæ de re dixit e o e. ascondantur idest occidant cronice. Deinde cū dicit.

CRONICVS ORTVS SIVE TEMPORALIS. Explanat secundum modum ortus & occasus apud poetas qui dicitur cronicus. Est namq; ortus cronicus signi uel stellæ eleuatio supra horizontem de nocte: & per hoc dicitur supra horizontem distat ab elyaco: & de nocte additur ad hoc ut differat a cosmico: quem patuit esse diurnum. Et dicitur cronicus quasi temporalis a cronos græce tempus latine: quoniam est in nocte quæ dicitur tempus mathematicorum idest astrologorum: astrologi namq; nocturno tempore astra speculantur cum in die ea non uideant: ortus igitur nocturnus dictus est temporalis & cronicus quia fit in tempore mathematicorum. De quo ortu Ouidius de ponto epistola nona ad Segerum ita loquitur. Vt careo uobis scythicas detrusus in oras. Quatuor autūnos pleyas orta facit. idest quod ego sum missus in exilio in scythiam pleyas orta facit quatuor autūnos: hoc est quatuor annos in quocunq; namq; tempore sunt quatuor autūni sunt quatuor anni: si quidem singuli anni continent singulos autūnos. In autumno pleyas hoc est stellæ iam dictæ in ore tauri existētes oritur in principio noctis: & consequenter cronice: nam quom eo tempore Sol sit in Scorpione: (ut est dictum: Scorpio occidit infero cum Sole: & quia pleyas est in Tanro signo opposito oritur eo tūc quare in autūno cronice quod intendimus. Sed dubitatur: quoniam Virg. & Ouid. uidentur adinuicem se se oppugnare: cum Virg. uoluerit pleyades in autumno occidi: quando dixit. Ante tibi eoe Athlantes ascondantur: & fuit expositum in autūno. Ouidius uero uult quod autūno oriantur dū dicit quatuor autūnos pleyas orta facit. Respondetur quod non tantum eodem anni tempore astrū potest oriri & occidi diuersimode tamē: immo eodem die: cum omnis stella motum diurnum in quo ortus contingit & occasus) in die naturali compleat & declaratur exemplariter non ne Sol in mane oritur & occidit in sero & alia stella in sero oriens occidit in mane: & ita ad propositum in autumno pleyades oriuntur in sero: & cronice ueluti uoluit Ouidius. Occidunt autem in mane cosmice: ut Virg. cum igitur non loquantur de eodem ortu neq; intelligant idem tempus non sunt contrarii: si quidem contraria uerificari habeant per eodem tempore. Occasus uero cronicus ē depraessio astri & descensio sub horizonte de nocte quod intelligit per hoc quod dixit respectu oppositionis: hoc est quando aliquod signum oritur de nocte & cronice oppositum: tunc cronice occidit. Quem occasum Lucanus intellexit in hoc carmine. Tunc nox thessalicas urgebat parua sagittas. Ex quo namq; inquit parua nox denotatur Solem fuisse in principio Cancrī in mense iunii: quo (ut experientia demonstrat & sphaera materialis ut patebit infra) est nox minima quam possit esse zona hac septentrionalis: q̄ de causa antequam Cancer oriatur cum Sole occidit Sagittarius ut sphaera materialis patefacit. Cancro namq; oriente occidit Capricornus: quem in occasu praecessit Sagittarius. Sed ante ortum Solis ē nox: igitur quando Sol ē in Cācro & nox parua Sagittarius occidit in fine noctis. & consequenter cronice: unde Lucanus in dicto carmine describit tempus uniuersale esse mensem iunii & particulare finē fine noctis. Et hoc dicit. Tunc nox parua Sole Cancrum habente: urgebat idest occidere & descendere faciebat. Thessalicas sagittas. i. Sagittarium qui fuit de thessalia. Deinde cum dicit.

LIACVS ORTVS. Declarat ortum & occasum solarem dictum elyacum ab alyos græce quod est Sol: unde elyacus idem est quod solaris. Et iam notificatus est supra in presenti capitulo: & melius in expositione nostra super libro theoricarum capitulo de passionibus planetarum: ubi dictum est quod quodocunq; aliqua stella cum Sole est coniuncta: uel prope eum non lucet neque uideri permittitur cum lumen maius offuscat minus: & huiusmodi stella cum Sole oritur & occidit: quæ si ab eo elongetur incipit uideri & oritur elyaco ortu: scilicet respectu Solis: potest autem aliqua stella a Sole fieri distans: uel quia Sol ab ea uel ea a Sole elongatur. Elongatur namque Sol ab astris superioribus: quia eis uelocior est in motu & ab eo remouetur tres inferiores: q̄ agilius mouentur in prædicto theoricarum loco expositus est. De quo ortu duo exempla habemus: primum est Ouidii secundo libro fastorum: ubi in medio februarii ponens ingressum solis in piscibus: ex quo ab aquario remouetur: aquarius prius occultus præsentia solis incipit uideri: & consequenter elyace oriri: unde dicit. Iam leuis obliqua subsedit aquarius urna. Proxim' æthereos excipe piscis equos. Quare dicat leuis aquarius & obliqua urna patebit i ferius quando de ortu & casu signorum secundum astrologos in sphaera obliqua agetur: ubi notificabitur aquarium obliqui oriri & p̄uo tpe: & iō leuē eē & uelocē i ortu & ascēsiōe. Exemplū scdm ē Virg. primo geor. ubi describens tempus in quo frumētū feri debet postq̄ dixit uersum supra expositū. Ante tibi eoe athlanti-

CAPITVLVM

des ascondantur: subdit gnosciatq; ardentis decedat stella coronæ. Debita qui sulcis cōmittas semina id est anteq; seminas frumentū fac ut corona septentrionalis oriatur. Est namq; huiusmodi corona in principio Scorpionis: quæ Sole ibidē existēte nō uidetur. Sole autē moto uersus finē Scorpionis orit̃ elyace: quod est circa finē octobris & principium nouēbris: quādo igitur corona oritur seminari debet frumentū. Occasus uero elyacus est definitio apparitionis stellæ ob īgressū radios solares: quā docunq; nāq; astrū a Sole elongat̃ uidetur: si ei appropinquat definit uideri & occidit elyace. Vñ Virg: primo geor. in uersibus prius dictis uult q; fabæ seminetur cū milio in uere medio aprilis: quando. s. Sol Taurū possedit & canis elyace occidit. Canis namq; duplex est ī cœlo. Maior dictus ab astrologis Alabor cōtinens. 29. stellas & est circa finē Geminorū: & initiū Cancris: secūdus est canis minor pro cyon nominatus: & ex tribus syderibus ītegratus in principio Leonis situatus: in quo cū sol fuerit ītenditur calor & incohāt dies cāniculares: intelligit igitur Virg. canē maiore qui cum sit in fine Geminorum ob uicinītatē ad Solem existēte ī Tauro definit uideri: & consequenter occidit elyace: in mēse igitur aprilis quādo canis occidit elyace seminari debent fabæ & miliū. Et ideo inquit Vere fabis satio & c. dum. s. canis cedens ob occasum occidit astro aduerso. i. postifero & cōtrario uiuentibus: cū ibi sit stella mala de natura Saturni.

EQVITVR DE ORTV ET OCCASV SIGNORVM. Quoniam de ortu & occasu signorum secūdum q; poete accipiūt in præcedenti capitulo peractū est sufficiēter: in præsentī parte de eis psequitur ueluti astrologi considerant. Considerāt nāq; astrologi ortū duplicem & occasum: alterū. s. orizontālē: quibus astrum īcipit uel definit appareri: quoniam uel supra orizontē eleuatur: uel sub eo deprimatur: non faciendo distinctionem an de die uel de nocte h̃ contingat: quēadmodum poete distigebant in cōmicū & cōnicū. Alterū uero ortum & occasum speculantur solārē aut elyacū declarātū in capitulo præcedenti: quo sidus oritur p̃ remotionem eius a Sole: & per appropinquationē ad eundē occidit. Et quoniam in hoc tractatu determinat̃ de motu primi mobilis: quo alia oriuntur ortu orizontali tātum & occasum: nō autē solari: ideo hic peragit tantū de primo: cū ortus & occasus elyacus declaratur in theoricis capitulo de planerarū passionibus: & in tabulis ubi notificatur quot gradibus & m̃. stella a Sole in unoquoq; signo elōgari debeat ad hoc ut elyace oriatur: & quot gra. & m̃. appropinquare ad hoc ut simili occidat occasu. Vñ huiusmodi ortus & occasus orizontalis duplex est speculatio: altera quidem uniuersalis & per regulas & canones uniuersales explicata: ut q; tale signum tardius illud uero uelocius oriatur: nō descendēdo ad tempus particulare ortus & occasus determinat̃ partis & gradus: & huiusmodi noticia traditur in præsentī tractatu. Altera uero est scientia ortus & occasus magis particularis & distincta: quæ tradit̃ noticiā ortus & occasus cuiuslibet partis zodiaci: in quāto & quo tempore oriatur occidatq; quæ tradit̃ in tabulis ordine numerorū: & utraq; istarū habetur in primo & secundo libro Almag. a Pro. dicit nō nisi prima uniuersalis in præsentī tractatu. Determinās igitur auctor de ortu & occasu signorum tali modo duo agit: primo ponit duo supposita eaq; declarat: secūdo psequitur intentū ibi. (Et est sciendū q; in sphaera recta). Circa primū iterum duo facit secūdum q; duo notāda declarātur secūdum ibi. (Notādū igitur). Primum suppositū est huiusmodi q; cū ad motum primi mobilis moueatur æquator & zodiacus diuersimode tamen & aliter & aliter oriuntur & occidūt: quoniam æquinoctialis in utraque sphaera tā recta q; obliqua oritur uniformiter & occidit: hoc est in tēporibus æquis æquales oriuntur portiones: & arcus: similiter & occidunt: unde cū totus uoluatur in. 24. horis eius quīndecim gra. orientur singulis horis: & singuli gra. in. 4. m̃. horarū. At zodiacus in æqualiter oritur & occidit in utraq; sphaera: quoniam in tēporibus æqualibus nō est necesse q; ascendāt eius partes & arcus æquales. Primum declaratur q; s. æquinoctialis æqualiter moueat: qm̃ primi mobilis motus est æqualis & uniformis ut philosophus demonstrat secūdo de cœlo: iplicat namq; primum motū irregularē cum omne irregulare ad regulare prius reducat̃: sicut obliquū ad rectum ut uult Aristot. primo de anima: si igitur primus motus esset inæqualis reducere ad æqualem motū: qui prior esset eo: quare primus motus non esset primus: quod iplicat: & hanc rationē aduertens idē philosophus secundo de cœlo uolens probare cœli regularitatē iquit maxime ītelligere de motu primo: & si rōnes eius omnes concludent de reliquis: primus igitur motus cū ad aliū reduci nō potest regularis ē: alii uero qm̃ habent priorē motum ad quē reducāt̃ ad huiusmodi æqualitatem nō necessitat̃ur: & si æquātr̃ alii orbes moueāt̃ ut ī Almag. declaratur & ī theoricis. Cœlum itaq; primum æquātr̃ mouetur: & quia æquinoctialis motus huiusmodi motu a polis mundi æquidistat: semper angulum causat cū utroq; orizonte uniformē & æqualem. i. respectu orizontis semper uniformiter se habens oritur & occidit: neq; aliquando eleuatur & recte ascendit uel descendit: quādoq; uero īclinatur & obliquatus oritur & occidit: in utraq; igitur sphaera est æqualis ascensionis & descensionis: & quia hoc habet æquator ppter hoc q; a polis æquidistat: sequitur q; omnis circulus ei parallelus æqualiter mouetur tam oriēdo q; occidendo: si qdem a polis eisdem æquidistat. Secūdum uero dupliciter deducitur q; s. partes zodiaci nō æquentur in ortu & occasu in sphaera utraq; primo per causam: qm̃ & si moueatur ad motū pri-

TERTIVM

ini mobilis: non tamen semper eodē modo se habet respectu orientis: quinimo aliq̄do inclinatur su-
per eū & causat angulū acutū ex altera parte ex alia uero obtusum: & oritur & occidit oblique & secū-
dum latitudinē & consequenter in paruo tpe: aliquādo uero super eundem dirigit angulos causas
q̄si rectos & recte oritur uel occidit & secundū longitudinē & ex cōsequēti tempore maiori: ut sphæ-
ra materialis apte demonstrat: quā semper oportet habere in manu qui debet h̄mōi percipere & absq̄ ea
dē in uanū laborabit: nisi excellētis sit imaginatiue: q̄a igit̄ ita est q̄ zodiacus nō semper angulū a qua-
lem causat cū orizonte: imo aliquādo maiore & aliquādo minore ob hoc quoniā obliq̄ situatur res-
pectu poloꝝ mūdi supra q̄bus mouetur nō orit̄ neq̄ occidit uniformiter: quoniā maius tēpus requi-
rit ī ortu uel occasu pars quæ oritur uel occidit recte & secundū longitudinē q̄ ea q̄ oblique & qua
si latitudinē. Secūdo idem pbat̄ p signū quoniā uidemus sex signa oriri ī die artificiali lōgo & to-
tidem in breue sexto q̄to in die & totidem in nocte: & si sint inæquales similiter & occidunt: quod
deducitur Sole nāq̄ existente in cancri initio dies longissima est: quæ extenditur ab ortu solis in
principio cancri ab eius usq̄ occasum: sed sole cum principio cancri occidentē oritur initium capri-
corni: siquidem semper sex signa sunt supra orizontem ex sententia Ptholo. primo Almag. erūt̄ igit̄
tur orta sex signa quæ sunt ab initio cancri ad finem usq̄ sagittarii in hoc maximo die & reliqua
sex occasus: cum signo aliquo oriente oppositum occidat ut uult idem in eodem primo. At ī die mi-
nimo Sole existente in principio capricorni sex signa etiam oriuntur: extenditur nāq̄ huiusmodi
dies donec sol ab oriente moueatur ad occidentem: cum artificialis dies sit tempus mensurans mo-
tum solis supra orizontem: sed sole existente in occidentem cum initio capricorni erit initium can-
cri signi oppositi in oriente sex igit̄ signa a capricorne ad cancrum in huiusmodi breui die nascent̄
tur: similiter in nocte: nam quando solem in cancro q̄ dies sunt longi & noctes breues ī die artificia-
li (ut est dictum) nascuntur sex signa quæ sunt ab initio cancri ad finem sagittarii: in nocte uero par-
ua sex reliqua orientur ut notum est scienti totum zodiacum reuolui in die naturali. Eodem quoq̄
modo dum sol est in capricorno diebus curtis existentibus & noctibus longis in die ascendunt sex
signa quæ sunt ab initio capricorni ad finem geminorum: & in nocte longa cætera orientur: patet
igit̄ q̄ siue dies breuis siue longa sit & nocte similiter sex signa oriuntur medietas. s. zodiaci: sed cū
tempora sint inæqualia partes sunt æquales: sequitur q̄ motus & ortus harum partium sit inæqua-
lis & irregularis per diffinitionem irregularis habitam sexto phy. partes igit̄ zodiaci non habent
ascensiones æquales quod erat intentū. Et hoc quoq̄ sensui se manifestat in sphæra materialis: si quis
nāq̄ eam moueat: in sphæra obliqua cōprehēdet tempus ortus medietatis quæ est a principio can-
cri ad finem sagittarii maius q̄ tēpus ortus alterius medietatis: q̄ uidelicet est ab initio capricorni ad
finem geminorum. Sed aliqui multum grosse dubitant non esse possibile medietates dictas zo-
diaci non æquari in ortu & occasu: quoniā zodiacus æquator & orizon quicunq̄ sit sunt circuli
maiores sphæra: ergo se diuidunt in partes æquales per diffinitionem circuli maioris: in principio
secundū huius positam: semper igit̄ de zodiaco medietas supra orizontem & de æquatore etiam
medietas intercipientur: & reliqua medietas utriusq̄ sub eodem: sed medietas zodiaci supra orizon-
tem oritur simul cum medietate æquatoris supra orizontem: similiter medietas zodiaci sub orizon-
te cum medietate æquatoris sub eodem: & medietates æquinoctialis æquali tempore oriuntur: si
quidem (ut dictum est) æqualiter mouetur: quare etiam medietates zodiaci ea scilicet quæ est supra
orizontem & quæ sub eodem æqualiter ascendunt quæcunq̄ sint illæ. Ad hoc dicatur breuiter
non esse uerum medietatem zodiaci supra terram oriri præcise cum medietate æquatoris supra ori-
zontem: & reliquam cum reliqua propter obliquitatem zodiaci: & quoniā hoc est manifestum &
per rationem & per sensum in materiali sphæra: non amplius me extendo in declaratione.

¶ Deinde cum dicit.

NOTANDVM Igitur. Ponit secundum suppositum coselariæ sequēs ex declarato: dictum
est enim & probatum zodiacum & eius partes inæqualiter oriri & occidere: oportet q̄ hæc irregulari-
tas meriatur & cognoscatur per regularitatem motus alicuius: quod simul cum parte zodiaci oria-
tur & occidat: & eius æqualitate cognoscatur tempus motus eius & partis zodiaci quæ in eodem tē-
pore mouetur: hoc tale est æquinoctialis: ex quo (ut patuit) oritur & occidit æqualiter: æquinoctia-
lis igit̄ motus est metrum & mensura motus zodiaci & cuiuslibet partis eius: nam si libeat scire in
quanto tempore pars aliqua zodiaci oriatur uel occidat: conspicietur pars æquinoctialis cum eadem
oriens uel occidens: & per tempus ortus illius partis: quæ æqualiter oritur occidit & cælum mediat
habetur tempus ortus partis zodiaci. Et hoc est quod dicit in tex. ortus & occasus signi nihil aliud
est q̄ illam partem æquinoctialis oriri uel occidere & cætera idest ortus & occasus signi & cuiuslibet
partis zodiaci accipitur & mensuratur per ortum & occasum æquinoctialis: unde accipitur ortus si-
gni uel occasus per quantitatem partis æquatoris secum coorientis uel occidentis: per quam tem-
pus ortus uel occasus signi cōcluditur. Et hoc uult Alphag. differentia decima ad principium dum
inquit. Et quoniā uolubilitas circuli signorum idest orbis signorum qui est primū mobile in quo

CAPITVLVM

sunt. signa equalis est ab oriente in occidente super axes æquinoctii diei idest polos mundi: necesse est ut partes æquales circuli signorum idest zodiaci transeant super utroq; scilicet directos & decli-
 uos suple orizontes in temporibus inæqualibus: cuius causa est quoniam zodiacus non æquidistat
 a polis mundi: neq; cum orizonte utroque semper æqualem cauat angulum: & subdit tempora au-
 tem æqualia accipiuntur a uolubilitate æquinoctii diei super axes eius: cuius causa est quoniam
 æqualiter oritur & occidit: uult igitur breuiter qd ortus & occasus cuiuslibet partis zodiaci habetur
 per partem æquatoris quæ secum oritur & occidit: cum simul oriatur & occidat in tempore æqua-
 li. Æquinoctialis igitur metrum est & mensura motus zodiaci. Sed in mediate quis quæreret:
 nam dictum est ideo æquinoctialem moueri regulariter in ortu: & occasu: quoniam a polis mun-
 di æquidistat & cum orizonte utroq; semper cauat angulum inuariabilem: & quoniam circuli
 paralleli æquatori ut tropici & alii a polis æquidistant & cum orizonte faciunt angulos uniformes:
 & consequenter æqualiter oriuntur & occidunt: quare ipsorum alter non mensurat motum zodia-
 ci sed æquinoctialis potius? Ad quod respondetur hæc tam æquinoctialis q̄ circuli ei æquidistan-
 tes oriuntur & occidunt uniformiter: non tamen ad placitum æquinoctialis metitur motum zodia-
 ci & non illi: immo comodius & rationabilius: cuius ratio triplex est. Prima quoniam tam zodia-
 cus q̄ æquinoctiali sunt circuli maiores & æquales: in quibus omnes partes similes sunt æquales: ut
 igitur zodiaci æquator quantitatie gradui æquinoctialis: quo fit ut facilius motus zodiaci mensu-
 rentur: non est autem ita de aliis circulis ut proportionalibus æquales: & ita propter inæqualitatem
 non habent similes partes partibus zodiaci proportionalibus æquales: & ita propter inæqualitatem
 nõ ita comode mensurarent motum zodiaci. Adde ad hoc qd uterq; scilicet æquinoctialis & zodia-
 cus ab orizonte utroq; in geminas medietates secatur: quare utriusq; altera supra orizonte & altera
 infra intercipitur: & altera reliquam melius mensurat: quod non est de aliis circulis qui ab orizon-
 te obliquo in duo media minime secantur. Secunda ratio est quoniam æquinoctialis diuidit zo-
 diacum & transit per medium eius: medietatibus zodiaci hinc inde declinantibus: circuli uero alii
 magis remouentur ab ipso zodiaco: & ideo uidetur non ita bene illos mensurare motum zodiaci
 ueluti æquinoctialem. Tertia uero ratio quæ fortissima est: quoniam ubicunq; & in quacunq; ha-
 bitatione zodiacus oritur & occidit & æquinoctialis similiter: nam zodiacus oritur omnibus locis
 præter illis quorum zenith est alter polorum mundi: ibi namq; altera eius medietas semper est su-
 pra orizontem occasum nunquam cognoscens: altera uero sub eodem nunquam oriens: & ibidem
 æquinoctialis cum semper sit orizon non ascendit neq; descendit: ut patebit infra: in aliis uero om-
 nibus locis æquator continue oritur & occidit: & hac de causa in omni loco potest ortum & occa-
 sum zodiaci mensurare: & licet sub polis non oriatur neq; occidat neq; consequenter mensuret: hoc
 non indiget zodiacus quoniam neq; ipse oritur & occidit: concludendum est igitur recte per æqua-
 toris ortum & occasum motus zodiaci mensurari: quoniam ubi zodiacus oritur ibi & æquinoctia-
 lis & e contra. Alii uero circuli paralleli æquatori propter hoc qd sunt circuli minores non est neces-
 se qd ab orizonte diuidantur: immo stat qd secundum se totos sint uel supra & non descendant uel
 infra & nunquam oriuntur etiam in locis in quibus zodiacus oritur & occidit & quoniam ita est
 per ortum & occasum non possunt metiri ortum & occasum zodiaci: gratia exempli in partibus hu-
 iusmodi septentrionalibus: quarum latitudo maior est uigintiquattuor gradibus: totus circulus ar-
 cticus est supra orizontem & antarcticus sub eodem cum zodiacus continue oriatur & occidat: qua-
 de re huiusmodi non possunt mensurare ortum zodiaci & occasum mediante ortu & occasu eo-
 rum: neq; etiam tropici: quoniam illis qui morantur sub circulo artico totus tropicus cancri est su-
 pra terram & totus circulus capricorni sub eorum nullo ascendente neq; descendente: & ibi (ut li-
 quebit) zodiacus oritur & occidit: qualiter igitur tropici metientur motum zodiaci: & similiter
 quom nullus alius circulus parallelus æquatori præter eum oriatur & occidat omni in loco: sequi-
 tur qd æquinoctialis tantum sit mensura uniuersalis motus zodiaci: & per quantitatem partis æqui-
 noctialis ortæ cum parte zodiaci uenatur tempus in quo dicta pars zodiaci oritur similiter & occi-
 dit: nam si cum parte aliqua zodiaci oriatur maior pars æquatoris: ea dicitur directe oriri: quoniam
 oritur recte & longitudinaliter magnum tempus consumans in ortu: ut si cum signo aliquo zodia-
 ci quod habet triginta grad. ascendant de æquatore triginta duobus uel trigintaquinq; aut qua-
 draginta grad. signum illud dicitur oriri recte: & tempus ortus cognoscitur per dictos grad. At si
 cum parte zodiaci minor pars æquinoctialis ascēdat ut cum signo uigesimo octauo aut uigesimo
 quinto & cætera oblique idest in clinatæ & secundum latitudinem dicitur oriri: & in tempore par-
 uo: haud aliter de occasu accipiendum est.

¶ Deinde cum dicit.

ET EST SCIENDVM QVOD IN SPHAERA. Prosequitur intentū declarando regulis
 uniuersalibus tempus ortus & occasus signorum in sphaera utraq; circa quod duo facit primo agit
 hoc quod dictum est: secundo concludit correlatiæ naturalium dierum inæqualitatem ibi. (Ex præ-

TERTIVM

dictis etiam patet.) Pars prima iterum in duas partitur: quoniam quom sphaera sit duplex primo huius recta scilicet & obliqua ratione horis recti & obliqui ut secundo huius fuit declaratum: inquam singulis signorum ascensiones & descensiones diuersificantur: & quoniam sphaera recta regula est sphaera obliqua cum tantam diuersitatem non recipiat: ideo in prima de ortu & occasu signorum in sphaera recta: secundo determinat in obliqua ibi. (In sphaera autem obliqua.) Circa primam partem etiam duo facit secundum quod duas regulas uniuersales probat: quarum prima est de quartis zodiaci: secunda uero de quartarum partibus ibi. (Sed tamen partes.) Regula prima luce clarius patet in sphaera materiali: & in plano posset demonstrari ratione Prolo. secundo Almag. tamen quia incohantibus difficile esset uidere qualiter planum repraesentat sphaericum: & nisi in planisphaerio eiusdem esset edoctus non posset percipere: eam uolo silere: & in sphaera materiali iam dicta deduco: Notum est enim quod colurus distinguens aequinoctia transit per principia arietis & librae: & quia est circulus magnus diuidit tam aequinoctialem quam zodiacum in duo aequalia: & quoniam alter colurus distinguens solsticia transit per polos mundi & zodiaci cum primo causans angulos rectos: transit per puncta aequatoris & zodiaci quartis distantibus ab arietis initio & librae ut fateretur geometrica propositio: qua de re partes zodiaci & aequinoctialis contentae inter duos coluros sunt quartae circulorum aequalium: & consequenter ipse non tantum similes & proportionales immo aequales: & quoniam orizon rectus & etiam meridianus transit per polos mundi ueluti uterque colurorum: & cum eis unietur: sequitur quod posito principio quartae zodiaci in orizonte recto uel in meridiano: in eisdem erit & initium quartae aequatoris: & orta quarta zodiaci ita quod eius finis sit in orizonte: erit similiter ibidem terminus quartae aequinoctialis sibi conterminalis: & eodem tempore orta: inaequali igitur tempore oritur quacunque quarta zodiaci incohata a punto coluri alterius: & quarta aequatoris sibi conterminalis in sphaera recta: & quoniam quarta aequinoctialis ascendit in sex horis quarta scilicet parte diei naturalis: & in eodem tempore singulae quartae zodiaci.

¶ Deinde cum dicit.

SED TAMEN PARTES. Declarat secundam regulam: ex qua secundo infert correlarium ibi. (Et ex hoc sequitur.) Tercio uero remouens obiectionem hanc secundam regulam uerificat ibi. (Et notandum quod non ualet.) Haec secunda regula inter omnes indiget demonstratione: cum sensus in sphaera recta male discernat diuersitatem inter ortus & occasus partium zodiaci & aequinoctialis ueluti in sphaera obliqua: eam tamen fileo ob causam dictam: sed exemplari modo eam patefaciam ueluti incohantes desiderant. licet namque quartae zodiaci aequentur in ortu & occasu in sphaera recta cum quartis aequinoctialis eis conterminalibus: non causam harum quartarum partes: si capiatur namque quarta zodiaci a principio arietis ad finem usque geminorum cum quarta aequinoctialis & simul incipiat oriri maior pars oritur de quarta zodiaci quam aequinoctialis: unum si oriat totus aries cum eo oriatur pauciores gradus aequinoctialis quam triginta & consequenter aries oritur oblique & in paruo tempore: cuius ratio est quia aries respectu aequinoctialis situatur oblique cum eius principium sit in aequatore & finis obliquatur uersus polum articum: & hac de causa oblique oritur & secundum latitudinem: & eadem de causa quarta incohans ab initio librae maior portio oritur de zodiaco quam aequinoctiali: licet quartae completae simul per oriantur: at de quarta ab initio cancri maior portio oritur aequinoctialis: cum cancro namque oriuntur plures triginta gradus. cuius ratio est quod cancer respectu aequatoris directe quasi situatur parum ab eo declinans: quare orto cancro quoniam colurus distinguens solsticia & orizon rectus se secant in polis maxime distant in medio sectionum ubi est aequinoctialis ut habetur tertio elementorum: quare pars aequinoctialis a coluro ad orizontem maior est quam cancer pars zodiaci orta: cum cancro igitur oritur pars aequinoctialis maior triginta gradus. & propter eandem causam idem intelligendum est de capricorno & quarta zodiaci ab eo incohata ceu uerificari potest in sphaera materiali: & breuiter propter causas quas assignaui habetur quod in sphaera recta de qua loquimur omnia signa propinqua aequinoctiali (quoniam zodiacus ibi habet maximam & ultimam declinationem) oblique oriuntur: & sunt tota quarta a medietate aquarii ad medietatem tauri: & opposita a medio leonis ad medium scorpionis: ea uero quae sunt uicina tropicis directe ascendunt: quia zodiacus ibi quasi insensibiliter declinat: & sunt quarta zodiaci a medio tauri ad medium leonis: & a medietate scorpionis ad medietatem aquarii. Et ita patet quod si quartae & cetera aequentur in ortu non tamen quartarum partes. At quoniam haec regula est negatiua quae scientiam non causat ortus & occasus ponit deinceps regulam affirmatiuam: & est: quod omnes duo arcus aequales & aequidistantes ab aliquo quattuor dictorum punctorum duobus uidelicet aequinoctialibus & duobus solsticialibus habent ascensiones aequales: gratia exempli signa geminorum & cancri aequalia sunt: utroque eorum triginta gradus. continente: similiter aequidistant a punto solsticii aestiualis: quoniam ei sunt in mediata & coniuncta ascensiones habent aequales: cuius ratio est quoniam punctus solsticii extimus est punctus zodiaci ab aequatore maxime declinans: a quo undecunque remouetur aequato

CAPITVLVM

ri magis propinquat: & quoniam ita est q̄ gemini & cancer æqualiter appropinquant & remouentur ab æquatore: & consimilem habent situationem respectu eiusdem: ideo cum sint æquales habent & ascensiones æquales: & eadem ratione taurus & leo quia æqualiter remoti sunt a puncto prædicto & æqualiter declinant: cum habeant situationem similem respectu æquatoris conueniunt in ortu & occasu: similiter aries & pisces quoniam partes æquales & æquidistantes a puncto æquinoctii initio scilicet arietis ascensiones habent æquales: & ratio est quoniam ab illo puncto incipit declinatio zodiaci: & ad partem utranq̄ extenditur æqualiter: ergo partes æqualiter distantes ab eo puncto & æquales æqualiter declinant: & per consequens ambo habent eundem & consimilem situm rectū scilicet uel obliquum & consequenter ascensiones æquales: hæc autem regula est multum uniuersalis cum non determinet tempus ortus cuiusq̄ partis: seruit tamē ad hoc q̄ habito tempore ortus uel occasus partis datæ zodiaci: habetur tempus æquale ortus uel occasus partis æqualis in simili situ positæ: id est æqualiter distante a puncto eorum aliquo.

Secundo cum dicit.

ET EX HOC SEQVITVR QVOD SIGNA. Concludit quoddam correlarie sequens ex hac secunda regula declaratum est namq̄ in ea q̄ partes zodiaci æquales & æquidistantes ab aliquo dictorum punctorum inde ascensione æquales: ex quo sequitur q̄ signa opposita habent ascensiones æquales nā signa opposita in ascensione conueniunt cum aliquo tertio signo: cum ei conueniant in distantia ab aliquo puncto: igitur signa opposita habent æquales ascensiones: siquidem quæ conueniunt uni tertio conueniunt etiam inter se: gratia exempli aries & libra quæ sunt signa opposita: habent ascensiones æquales: nam aries & uirgo cum æquidistant a principio canceri uterq̄ eorum per duo signa: habent ascensiones æquales: & quia libra & uirgo etiam æquidistant a puncto æquinoctii autūnali habent æquales ascensiones: aries & libra in ascensione conueniunt cū uirgine: igitur inter se: & consequenter habent ascensiones æquales: eadem ratione taurus & scorpio quia conueniunt leoni: taurus namq̄ & leo æquidistant ab initio canceri & scorpio & leo ab initio libeæ conueniunt etiam inter se: & habent ascensiones æquales cum sint signa opposita: & ita de aliis.

Vnde hoc correlario cum secunda regula concluditur in eadem ascensione quattuor signa conuenire aries uirgo libra & pisces aries namq̄ & pisces per secundam regulam quoniam a puncto æquinoctii uernalis æquidistant uirgo autem & libra quoniam opponuntur hiis per correlarium. Eodem modo taurus leo scorpio & aquarius taurus quidē & leo quoniam æquidistant ab initio canceri & scorpio & aquarius eis opponuntur: similiter gemini cācer sagittarius & capricornus gemini & cācer quoniam æquidistant a puncto solsticii æstiu: alia uero duo quoniam eis opponuntur. Et hoc uult lucanus quando loquitur de processu catonis sub æquinoctiali in sphæra recta ubi signa opposita habent ascensiones æquales: neq̄ aliud rectius uel obliquius oritur reliquo sed uniformiter. Vnde dicit cato erat in illo loco ubi signa opposita non meant oriendo & occidendo oblique immo æqualiter ambo: per quod denotat fuisse in sphæra recta sub æquatore: & numerando signa opposita inquit: nec scorpius exit id est oritur rectius tauro ueluti in sphæra obliqua ut infra patebit: nec aries donat sua tempora libeæ quoniam ipse aries consumit tantum temporis in ortu quantum libra & non minus ueluti in sphæra obliqua: nec astrea id est uirgo iubet pisces descendere id est occidere lentos id est tarde & in magno tempore ueluti in sphæra obliqua pisces recte & uirgo obliq̄ occidit: ibi uero æqualiter. Chiron id est sagittarius par est. s. in ortu & occasu geminis. Et egloceros .i. capricornus humidus effectiue: sole nāq̄: i eo cōstituto magna ē i aere hūiditas & pluuia grādis: capricornus igitur idē agit oriendo & occidendo. i. æqualiter oritur & occidit q̄ carcinus. i. cācer ardens ab effectu: quoniam in mense iunii sole existēte in eo est magna caliditas. Nec leo tollitur plus in occasu una id est ab aquario: aquarius nāq̄ in sphæra obliqua cū occidat in magno tēpore tollit tēpus leonis occidentis obliq̄: q̄ nō est in sphæra recta. Signa nāq̄ opposita si quis uult habere semper accipiat septimum i numeratione: septimū nāq̄ opponitur primo: & habentur per carmina lucani declarata: & per carmē positum in textu: in quo ponuntur principia. i. priæ syllabæ signorū: sunt igitur opposita signa aries & libra taurus & scorpio gemini & sagittarius cācer & capricornus leo & aquarius uirgo & pisces.

Tertio cum dicit.

ET NOTA QVOD NON VALET. Verificat secundā regulam simul obiectionem quādam remouendo. Dictum est nāq̄ q̄ licet quartæ zodiaci & æquinoctialis incipientes &c. simul oriātur & in ascensionibus æquētur: nō tamen æquātur partes earum quartarum: imo stat q̄ maior pars oriatur de una q̄ de alia: licet in fine simul desināt oriri. Sed quoniam alicui hæc non uidetur uerum: quoniam si sint duo homines moti per spacium æquale: & simul incoherent motum: & eorum alter semper uelocius moneatur & præcedat: uidetur q̄ huiusmodi citius perueniet in terminum spacii. Tamen h̄ non sequitur si alter istorum moueatur regulariter semper & uniformiter a principio motus ad finem usq̄: alter uero in principio usq̄ ad medium itineris moueatur uelocius isto: inde uero ad terminum

TERTIVM

tantum tardet motum supra motum prioris quantum prius uelocitabat: & notum est quod hic semper præcedet nisi in fine: quoniam tunc simul erunt in termino: quoniam quantum in medietate motus prima superabat tantum in reliqua uincitur: & ita in fine æquiperantur: & ideo non ualet argumentum ratio hic semper in motu præcedit: igitur in terminum citius perueniet. Haud aliter si altero moto regulariter reliquus tardet motum a principio ad medium usque: spaciū hinc uero ad finem tantūdem uelocitatis: ambo æquabuntur & simul in terminum peruenient: licet alter semper sequeatur. Ita est in nostro proposito: si quidem capiuntur quartæ ab initio arietis tam æquatoris quæ zodiaci ad finem geminorum simul incipiunt oriri: desinuntque: tamen æquatore oriente regulariter zodiacus incipit uelociter oriri & obliquo ab initio arietis ad medium tauri: & ita semper præcedit pars zodiaci: inde uero ad finem geminorum tardat ortum itatum quantum prius uelocitabat intatum quæ in fine simul desinunt oriri. Et eodem modo quartæ ab initio libræ ad finem sagittarii tam zodiaci quæ æquatoris: & si simul incipiant oriri & desinant: tamen quoniam æquatore moto æqualiter medietas quartæ quæ est ab initio libræ ad medium scorpionis oritur obliquo uelociter motum super ortum æquinoctialis: tantum quantum reliqua a medio scorpionis ad finem sagittarii quæ directe oritur tardat: maior pars semper orta est de zodiaco: & si in fine æquetur motus eorum. Econtrario uero se habet res in reliquis quartis utriusque. In quartis namque utriusque circuli quæ sunt ab initio cancri ad finem uirginis semper maior portio orta est de æquatore quæ de zodiaco: & si in fine æquent ortum: quoniam prima medietas huius quartæ: scilicet est a cancri principio ad medium leonis oritur directe & tardat motū supra motum æquatoris quantum reliqua a medio leonis ad finem uirginis uelociter: & ita motus æquatur. Similiter quarta zodiaci ab initio capricorni ad finem piscium: cum quarta æquinoctialis sibi coterminalis simul peroritur: & si semper maior pars sit porta de æquatore. & ratio est quoniam medietas quartæ zodiaci a principio capricorni ad medium aquarii tarde mouetur: & minor pars eius oritur quæ de æquinoctiali: reliqua uero a medio aquarii ad finem piscium uelociter: & ita in fine motus æquatur: bene igitur dictū est argumentationem huiusmodi non tenere: hæc duæ quartæ æquinoctialis & zodiaci sunt æquales: & simul incohant oriri & semper maior pars oritur. i. orta est de uno quæ de reliquo: ergo quarta illa citius desinet oriri: cuius semper maior pars orta est: instantia namque contra hanc argumentationem declarata est. Et nota quæ eadē regulæ quæ de ortu signorum in sphaera recta uerificatur: habet ueritatem in occasu & cœli mediatione: quoniam orizon occidentalis eodē modo situatur quæ ad modum & orientalis si quidem unus est transiens per polos mundi: & quoniam per eodē transit meridianus: eodē modo se habent signa respectu meridiani & orizontis recti: inde ueluti signa oriuntur in sphaera recta eo modo cœlum mediat. i. per meridianum transiunt in quocūque loco: quoniam meridianus similis est in omni hitatione cum omnis & cuiusque habitationis transiit per polos &c. Et quoniam sufficenter pactum est de ortu & occasu signorum in sphaera recta & cœli mediatione regulis uniuersalibus quantum pertinet ad præsens tractatum completiori noticia relicta ad primum & secundum Almag. Ptole. agrediamur modo expositionem eorūdem ortus & occasus in sphaera obliqua.

IN SPHAERA AVTEM OBLIQUA. Quoniam in parte præcedenti ortū & occasum signorum in sphaera recta duabus regulis uniuersalibus perfecte explanauimus: cōdecet in hac parte proseguere de eodem in sphaera obliqua & partibus illis terræ quæ ab æquinoctiali sunt remotæ. Et duo facit secundū quod ponit & explanat duas regulas: secundū ibi. (Partes autem illarum medietatum). Prima regula de ortu & occasu medietatum zodiaci patet per se: quoniam cum æquinoctialis & zodiacus sint circuli maiores in sphaera: se secant in partes æquales in principio arietis & libræ: ita quod puncta sectionum termini sunt communes utriusque partis: quæ de re quādo medietas æquinoctialis quæ est ab initio arietis ad finem uirginis incohatur ortum: & medietas zodiaci sibi coterminalis quoque incipit ascendere: quomodo idem punctus sit terminus utriusque: & quādo altera desinit oriri: & reliqua ex quo ad eundem punctum terminatur: scilicet ad finem uirginis: & similiter simul descendunt & occidunt: & eadē de causa reliqua medietas zodiaci ab initio libræ ad finem piscium oritur & occidit simul cum medietate æquinoctialis sibi coterminalis: ex quo ambæ eodem puncto principio libræ: & eodem fine piscium terminatur: & hæc regula uerificatur in quacūque sphaera ut notum est: & quoniam medietas æquinoctialis oritur in duodecim horis ex hac regula habetur quod huiusmodi medietates zodiaci singulæ duodecim horas ponunt in ortu similiter & in occasu. Secundam regulam de ortu & occasu partium medietatum earum in obliqua sphaera ponit: cum dicit.

PARTES AVTEM ILLARVM. Quæ duas habet partes quarum prima est negatiua: secunda uero affirmatiua ibi. (Regula quidem est.) Est quidem regula negatiua manifesta: nam & si dictum sit duas zodiaci medietates a punctis æquinoctii incohatas æquari in ascensionibus cum medietatibus æquinoctialis sibi coterminantibus in sphaera obliqua: non tamen earum medietatum partes. i. cum parte zodiaci determinata non ascendit æqualis pars æquinoctialis: imo uel maior uel minor. Nam si incipiat oriri medietas zodiaci ab initio arietis ad finem uirginis semper maior pars oritur. i. maior pars orta zodiaci quæ æquinoctialis ut optime manifestat sphaericum instrumentum. Cuius ratio est: quod

CAPITVLVM

niam huiusmodi medietas declinat versus polum borealem ut dictum est secundo huius: & patet in sphaera materiali: & orientis obliq pars borealis sub recto deprimitur: igitur maior est distantia ab initio arietis propter depressionem ad locum ortus zodiaci q̄ ab eodem initio arietis ad locum ortus æquinoctialis: & consequenter maior portio orta est zodiaci q̄ æquinoctialis: licet in fine simul desinant motum & simul oriatur. Econtrario uero se habet regula in reliquis medietatibus quæ sūt a principio libræ ad finem piscium: quoniā licet simul peroriatur: maior tamen pars continue oritur. i. orta est de æquinoctiali q̄ de zodiaco: ut ostendit sphaera materialis: & ratio est: quoniam huiusmodi medietas zodiaci ab æquatore declinat ad austrum: & q̄a orientis obliq pars australis eleuatur supra orientem rectum: sequitur q̄ a principio libræ ad locum ortus æquinoctialis maior est distantia q̄ ad locum ortus zodiaci: & consequenter patet maiorem portionem æquinoctialibus q̄ zodiaci esse ortam. Et ex hoc patet manifestius argumentationem superius factam non ualere: quoniā & si dicte medietates zodiaci & æquinoctialis sint æquales: & simul incoherent oriri. ac alterius earum semp maior pars oriatur. i. orta sit: non tamē altera q̄ reliqua citius oritur: immo simul desinant oriri. Et patet manifestius: quoniā euidentius & sensibilius apparet excessus partis ortæ alterius medietatis super partem alius obliqua q̄ in sphaera recta. Et quoniā dictum est q̄ in medietate quæ est a principio arietis maior pars oritur de zodiaco: & minor in reliqua quæ ab initio libræ: sequitur q̄ arcus zodiaci succedentes arieti minuunt ascensiones suas. i. minores habent ascensiones q̄ in sphaera recta: cum minor portio æquinoctialis cum eis oriatur in obliqua q̄ in sphaera recta. Arcus uero qui succedunt libræ augent ascensiones. i. habent ascensiones maiores & æquinoctialis maior portio oritur in sphaera obliqua q̄ in recta. Et quātum arcus qui succedunt arieti minuunt tātum isti augent. Gratia exempli aries in sphaera recta habet ascensionem uiginti octo graduum: & huic æqualem habet libra cū opponatur arieti. In sphaera autem obliqua Patavii cuius latitudo est .45. graduum ubi in præsentiarum dego aries oritur cum sedecim gradibus æquinoctialis: cuius ascensio minuit ab ascensione eiusdē in sphaera recta duodecim gradibus: & eadem latitudine oritur libra cum .40. gra. augens supra uiginti octo gra. eius ascensionis in sphaera recta etiā duodecim gradibus: ecce modo q̄ nō tantum arcus succedentes arieti minuunt &c. & arcus qui succedunt libræ augent: immo patet ceu ego quando ponā inferius sex regulas declarabo: q̄ quātum illi minuunt: tantum isti augent. Et hac de causa ascensiones amborum simul iuncte in sphaera obliqua æquales sunt eorūdem ascensionibus simul iunctis in sphaera recta: nam si iungatur ascensiones arietis & libræ in sphaera recta: quarum singulæ sūt uiginti octo graduum totum quod resultabit erit. 56. gra. & in sphaera obliqua præfata si ascensio arietis sedecim graduum cum .40. libræ iungatur resultabit aggregatum ambarum ascensionum in sphaera obliqua. 56. gra. æquale aggregatum eorūdem ascensionum in sphaera recta. Licet namq̄ ascensiones eorum in sphaera obliq̄ separata sint inæquales ascensionibus eorum in sphaera recta etiā separatim iuncte tamen adiucem æquatur quoniam quanto altera minor est: tātō altera maior: & hæc est regula & propositio arithmetica: q̄ fit ex medio duplato æquale est ei quod resultat ex additione duorum extremorum a medio æquidistantium: ut quod fit ex duplicatione quatuor quod est octo æquatur ei qd̄ fit ex additione duo cum sex: q̄ etiā sunt octo. Dubitat tñ circa id qd̄ dictū est q̄ arcus succedentes arieti minuunt ascensiones. i. in obliqua sphaera in minori tēpore ascendunt q̄ in recta: hoc nāq̄ nō uidetur uerū: quoniā cācer leo & uirgo succedūt arieti: ex quo sunt in medietate zodiaci cuius p̄cipium est aries: & tamen augent ascensiones: cum rectius oriatur in obliq̄ sphaera q̄ in recta: ut dicet isra: & est sententia Virgi. Recta meāt. i. oriuntur obliqua cadunt a sydere cancri donec finitur chiron &c. Et sphaera materialis luce clarius demonstrat. Similiter non uidetur uerū: quod arcus succedentes libræ augent ascensiones: quoniā capricornus aquarius & pisces licet succedat libræ: tamen minuunt ascensiones: & obliquius oriuntur in obliquo circulo q̄ in recto: ut eadem sphaera patefacit: & Virgi. Sed cætera si. gna nascuntur prono tramite. Pro responsione ad hæc est notandum primo q̄ duæ medietates. s. zodiaci & æquinoctialis simul peroriatur & partes earum nō æquantur in ortu ratio est: quoniam quod æquinoctialis continue uniformiter ascendat medietatis zodiaci p̄s q̄ ē ab initio arietis ad finem geminorum uelocitatē ortum supra æquatore: & reliqua pars a principio Cancrī ad finem Virginis tardat: & tantum tardat quantum prima uelocitatē: & ideo in fine simul complent ascensum. Econtrario uero contingit in altera medietate quæ est a principio Libræ ad finem Piscium. Quoniam æquatore uniformiter ascendente. Prima pars zodiaci quæ est ab initio Libræ ad finem Sagittarii tardat motum & oritur directe: reliqua uero ab initio capricorni ad finem piscium uelocitatē ortum ex quo oblique ascendit: & quoniam quantum altera tardat tātum altera recuperat in fine ambæ simul cum æquatore nascuntur considerari primo modo considerādo ita arcum datum q̄ nulla comparatio fiat cum signis eum præcedentibus: ut cōsiderādo ascensionē gratia exempli tauri nullo ad ascensionem arietis signi præcedentis habito respectu & comparatione. Secūdo modo dicti arcus possunt considerari non absolute sed comparati & coniuncti cum arcubus præcedentibus: ut coniungendo ascensionem tauri cum ascensione arietis coniuncta: & ascensionem geminorum mixtam ascensionem

TERTIVM

bus utriusque signi precedentis & ita de aliis: accipiendo ascensionem cuiusque ei correspondentem a principio arietis unde incipiunt in sphaera obliqua. Quo declarato dico primo quod si arcus considerentur primo modo absolute non coniuncta eorum ascensione cum ascensionibus precedentium: non omnes arcus qui succedunt arietui minuunt ascensiones: imo tantum aries taurus & gemini qui oblique oriuntur magis quam in circulo directo: cancer vero leo & uirgo hoc modo augent ascensiones cum oriuntur rectius quam in sphaera recta: similiter hoc modo non omnia signa succedentia librae augent ascensiones: imo tantum libra scorpio & Sagittarius: reliqua uero tria scilicet Capricornus Aquarius & pisces quia obliquius nascuntur quam in sphaera recta non augent: uerum minuunt: & tali modo argumentum ueritatem concludit: neque ita intelligit autor arcus succedentes arietui minuere ascensiones & arcus qui succedunt librae augere: ita absolute consideratos & non facta comparatione ad arcus qui praecedunt ab initio arietis. Secundo dico quod si considerentur arcus & caetera in comparatione ad praecedentes & eorum ascensiones omnes arcus arietui succedentes minuunt ascensiones: & caeteri minuit ascensionem: quoniam ascensio ei correspondens in sphaera obliqua est minor quam in sphaera recta, licet enim cancer oriatur directe & habeat ascensionem magnam: quoniam tamen eius ascensio est coniuncta cum ascensionibus arietis tauri & geminorum signorum precedentium quam oblique oriuntur reditur tota ascensio diminuta: & eodem modo ascensio leonis est minor: quoniam est coniuncta cum ascensionibus praedictorum trium: quae magis diminuunt totam ascensionem quam augeat eandem ascensio eius & cancri precedentis. Et modo eodem & si capricornus minuat suam ascensionem non comparatam & coniunctam alteri: tamen auget eam coniunctam ascensionibus precedentium: quoniam coniungitur cum ascensione librae scorpionis & sagittarii quae auctae sunt: & ita de aliis. Et hoc modo intellexit autor arcus succedentes. scilicet comparatos & coniunctos cum arcubus precedentibus. quod denotauit per hanc dictionem succedunt hoc est arcus qui succedunt: id est non absolute accepti sed successive & coniuncti cum prioribus qui sunt a principio arietis &c.

Secundo cum dicit.

REGULA Q VIDE EST. Exponit ortum partium medietatum zodiaci per regulam affirmatiuam dicens quod omnes arcus zodiaci aequales & aequidistantes ab alterutro punctorum aequinoctii habent ab initio Arietis & Librae ascensiones habent aequales in sphaera obliqua & etiam in recta ut supra patuit: cuiusmodi sunt aries & pisces taurus & aquarius Gemini & Capricornus Cancer & Sagittarius leo & scorpio Virgo & libra quae aequidistant ab unoquoque eorum cum hoc quod sunt arcus aequales adinuicem. Et ratio regulae est quoniam ab aequatore declinationem obtinent singula paria aequalem & respectu orientis obliqui aequaliter se habent ut est uidere in sphaera materiali: & ego infra explicabo. Pro ampliori noticia ortus & occasus signorum non tantum in sphaera obliqua uerum in recta declaro sex regulas seu propositiones: quarum aliquas ex secundo Almag. Ptholo. capitulo penultimo & Alphag. differentia decima acceperam: taliter ordinabo quod sequentem prior demonstrabit. Prima igitur propositio haec est: ortus cuiuslibet signi aequatur in tempore occasui nadyr. id est signi oppositi: & occasus signi ortui nadyr. id est eodem tempore oritur signum & occidit nadyr: & eodem occidit signum & oritur nadyr: quare habito ortu cuiuslibet signi habetur occasus nadyr eius: & hoc modo inuenitur in tabulis tempus occasus signi accipiendo: scilicet tempus ortus nadyr: probatur regula. Nam si signum citius oriretur quam nadyr occideret: sequeretur quod supra orientem interciperetur maior portio coeli quam medietas quod improbat a Ptholo. primo Almag. uolente orientem diuidere coelum in duo media cum sit circulus maior & declaratum fuit in secundo huius: & sequela probatur: quoniam si esset ortum signum & nadyr non adhuc occasum: tam signum quam nadyr esset supra circulum orientis: sed a signo ad nadyr intercipitur coeli medium: ergo plusquam medium coeli esset supra terram quod est inconueniens & contra Ptholo. Eodem modo si nadyr plus occideret quam signum ascenderet: tam signum quam nadyr essent sub oriente: & quomodo contineant coeli medietatem sequeretur maior pars quam coeli medium esset sub oriente: quare quomodo coeli medium sit supra orientem & reliquum sub eodem: oportet quod quantum medietati supra orientem additur oriendo tantum occidendo dematur: & quantum a medietate inferiori demitur per ortum tantum addatur per occasum ad hoc ut semper remaneant aequales. Signorum igitur oppositorum in tanto tempore alterum oritur in quanto occidit reliquum. Secunda propositio ascensio & descensio signi simul iunctae aequales sunt ascensioni & descensioni nadyr simul iunctis id est tempus ortus & occasus signi est aequale tempori ortus & occasus oppositi. Probatur nam ascensio signi est aequalis descensioni oppositi: & descensio signi ascensioni oppositi: per primam regulam. Ergo ascensio & descensio signi aequalis est ascensioni & descensioni oppositi: siquidem cum duo tota singula componuntur ex duabus partibus aequalibus adinuicem sunt aequalia: ut notum est: & haec praedictae regulae uerificantur in sphaera utraque. Tertia propositio: licet in sphaera recta signa taliter. Et in tanto tempore oriuntur qualiter & in quanto tempore occidunt: & eorum ascensiones aequantur descensionibus: In sphaera tamen obliqua signa

CAPITVLVM

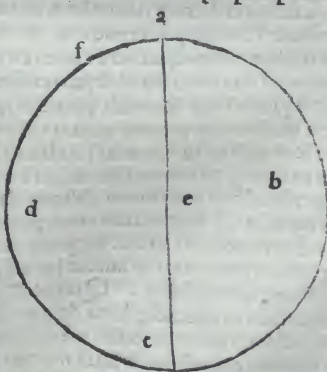
directe orientia oblique occidunt respectu sphaerae rectae: & contra signa oblique orientia directe occidunt: & quanto rectius oritur tanto occidit obliquius & e conuerso semper faciendo comparationem ad ortum & occasum signorum in sphaera recta. Primum licet patuerit in regulis de sphaera recta: etiam probatur: quoniam occasus signi est ortus antipedibus: antipedes namque ita situantur quod habent eundem horizontem cum illis quibus sunt antipedes & eadem emisphaeria uariata tantum secundum superius & inferius: nam emisphaerium quod eis est superius nobis est inferius & contra: & quando nobis occidit signum nostris antipedibus oritur & contra: igitur si habent eundem horizontem habent horizontem rectum: & ex consequenti signa eodem modo oriuntur eis & illis quibus sunt antipedes: sed ortus signi eis est occasus illis quibus sunt antipedes: in sphaera igitur recta eodem modo & inaequali tempore signum oritur & occidit. Secundum facilius deducitur: quoniam eorum qui habent sphaeram obliquam & horizontem uersus polum arcticum sub recto depressum: antipedes habent sphaeram obliquam & horizontem uersus polum antarcticum sub recto depressum: ut manifestat materialis sphaera: qua de re signa directe orientia eis quorum orizon deprimitur uersus polum arcticum: oblique oriuntur antipedibus: quorum orizon depressus est uersus antarcticum polum: & e conuerso signa oblique orientia his oriuntur illis directe propter diuersimodam orizontis situationem respectu istorum: & quoniam orizontis depressiones sub recto ad partes contrarias sunt aequales ut instrumentum sphaericum ostendit: & ratio concludit: cum alter polo tantum supra eundem eleuetur quantum deprimitur reliquus: igitur quanta est in ortu signi rectitudo in una habitatione tanta est obliquitas in opposita & contra: sed quoniam ortus signi in opposita occasus est in alia cuius est opposita: sequitur non tantum quod signum directe oriens oblique occidit in obliqua sphaera respectu rectae immo quod quanto signum oritur directius tanto occidit obliquius & contra quod est intentum. Sed an detur antipes habitatio non determino ad praesens: cum sit extra propositum: teneo tamen quod non sit reperire: ceu uolunt & Ptholo. & aliorum plurimae autoritates: experimenta & rationes si alias concedatur oportunitas fortasse quaestione hanc examinabo. Quarta regula seu propositio est. Ascensio & descensio signi simul iunctae in sphaera obliqua aequantur ascensioni & descensioni eiusdem in recta simul iunctis probatur. Nam ascensio & descensio signi in recta aequantur per primam partem propositionis praecedentis: quae & si in obliqua non aequantur: tamen quantum a recta altera deficit & est obliquior tantum altera supleat est directior: ut inquit secunda pars praedictae regulae: igitur adinuicem aequiperantur per regulam arithmetica: quod resultat ex medio duplato aequale est ei quod fit ex duobus extremis aequidistantibus a medio illo simul additis: exempli causa in sphaera recta oritur aries cum uigintiocto grad. aequinoctialis: cui si eiusdem descensio quae aequalis est iungatur: totum additum fiet quinquaginta sex grad. In sphaera autem obliqua cuius latitudo est quadraginta quinque grad. ascensio arietis est decimo sexto grad. descensio uero quadraginta: quibus adinuicem commixtis erit aggregatum quinquaginta sex grad. aequale priori aggregato quod est intentum. Quinta propositio ascensiones signi & oppositi simul iunctae in obliqua aequales sunt ascensionibus eorundem simul iunctis in recta: probatur: nam ascensio signi est descensio oppositi & e conuerso: per primam regulam: sed ascensio & descensio signi in sphaera utraque simul iunctae aequantur per praecedentem: igitur ascensiones signi & eius nadir iunctae simul in utraque sphaera aequivalent: & eodem modo deducitur de occasu: quod scilicet descensiones signi & nadir in sphaera utraque aequantur: & hanc regulam ponit Autor in textu: quae per me exposita est: dum dicit: quom enim ascensiones oppositorum in sphaera recta sint aequales & non in obliqua: quia tamen quantum minuit ascensio unius tantum auget ascensio alterius adinuicem aequantur. Sexta propositio: ascensiones signorum aequaliter remotorum ab alterutro solstitiali puncto id est initis cancri & capricorni simul iunctae in sphaera utraque aequiperantur: probatur: nam istae in sphaera recta ascensiones sunt aequales ut dictum est supra de sphaera recta: & in obliqua quantum alterius ascensio deficit a recta: tantum alterius suplet ascensio: cum eorum alterum conueniat cum opposito alterius in ascensione: gratia exempli gemini & cancer: nam geminorum ascensio aequalis est ascensioni capricorni per secundam regulam textu cum aequaliter sint remoti ab initio arietis puncto aequinoctiali: sed ascensiones cancri & capricorni simul iunctae in sphaera utraque aequantur cum sint opposita ut uult propositio praecedens: igitur gemini & cancer signa aequidistantia a puncto solstitiali initio cancri habent ascensiones simul iunctas in utraque sphaera aequales quod est propositum.

Deinde cum dicit.

EX PRAEDICTIS ETIAM PATET. Ex regulis declaratis tam in recta sphaera quam in obliqua de ortu signorum & occasu correlatae concludit inaequalitatem dierum naturalium. Verum ante quam ulterius procedatur quaeritur an dies naturales sint inaequales & uidetur quod non: immo omnes adinuicem aequantur in utraque sphaera: nam in sphaera recta semper est aequinoctium: & tam dies artificialis quam nox adinuicem aequantur ut infra patebit: sed quilibet dies naturalis integratur ex die artificiali cum sua nocte: ergo quilibet dies naturalis cuilibet naturali diei aequiparatur: siquidem omne integratur.

TERTIVM

rum ex æqualibus partibus in numero & magnitudine æquale est alteri. Et quoniam in omni habitatione astrologi inchoant diem naturalem a meridie id est ab existentia solis in meridiano: per quæ signa transseunt uelut per rectum horizontem: igitur si dies naturales sunt æquales in sphaera recta: & in obliqua. Secundo dies naturalis est completa reuolutio æquinoctialis circa terram & similiter circulo æquidistantium ei: ut uult autor infra: & omnes nam dicunt quod arcus superior horum circulo est arcus diurnus: inferior uero nocturnus & secundum proportionem arcus superioris ad inferiorem est proportio diei ad noctem: ecce modo quod cum huiusmodi circuli non habeant nisi arcum diurnum & nocturnum: erunt arcus diei naturalis: sed omnium dictorum circuloꝝ circa terram reuolutio est æqualis: igitur omnes dies naturales sunt adinuicem æquales. Tertio si dies naturales essent in æquales tunc medietas altera anni continens centum octuaginta duo dies cum dimidio fere esset alteri medietati in æqualis quod implicat omnes namque medietates alicuius totius sunt sibi inuicem æquales: probatur sequela: nam si dies naturales sunt in æquales stat centum octuaginta duo dies cum dimidio unius medietatis esse maiores & longiores diebus alterius medietatis singulos singulis: uel saltem plures eorum: sed omne totum compositum ex partibus æqualibus in numero maioribus tamen in magnitudine maius est alio: igitur altera medietas anni continens dies maiores esset maior. Quarto si dies naturales essent in æquales non omnes essent uiginti quattuor horarum quod est contra omnes astrologos & præcipue tabulares: qui componunt tabulas quantitatum dierum: in quibus dies artificialis cum sua nocte continet uiginti quattuor horas. Quinto dies naturales ideo prædicantur in æquales propter in æqualitatem motus solis uel in zodiaco & in æqualitatem ascensionis illarum partium ut dicit autor in tex. sed potest esse quod in duorum dierum naturalium altero quanto sol uelocius mouetur: tanto in altero ascensio illius partis qua sol mouetur sit rectior: gratia exempli: in altero dierum sol de zodiaco pertransit sexaginta minuta quæ ascendunt cum quinquaginta nouem de æquinoctiali: in alio uero sol pertransit quinquaginta octo minuta quorum iterum ascensio sit quinquaginta nouem minuta & ita cum in ambobus diebus huiusmodi addita menta sint æqualia prædicti dies naturales erunt æquales: non igitur dies omnes naturales sunt in æquales. In oppositum est Ptholo. secundo & tertio Almag. & Alphag. differentia undecima ambo assignantes duplicem causam in æqualitatis dierum naturalium & autor in tex. & omnes astrologi maxime componentes tabulas æquationis dierum quod non esset nisi dies naturales essent in æquales. Pro determinatione huiusmodi quæsti est notandum primo quod dies est duplex: quidam namque est dies dictus naturalis & quidam artificialis: est namque dies naturalis completa reuolutio solis circa terram semel: nam sol existens in meridiano facit principium diei secundum astrologos uel secundum morem uulgarem in occidente: & quando completa reuolutione motu primi mobilis ad punctum alterum redierit dies completus est: ut est manifestum & quoniam huiusmodi reuolutione sol causat propter motum primi mobilis quo etiam mouetur & circuit æquinoctialis: uerum ultra motum æquinoctialis sol habet proprium motum ad partem contrariam: dies naturalis extenditur quousque totus æquinoctialis reuoluatur circa terram cum parte illa quam sol motu proprio pertransit gratia exempli sit æquinoctialis a b c d in centro e & meridianus a c sol sit in puncto a meridiani: notum est quod secundum astrologos inchoat dies: reuoluatur æquinoctialis circa terram motu diurno ab a in b & c & d iterum. punctus a rediens in meridianum licet æquinoctialis perfecerit reuolutionem non tamen est completus dies: quoniam in hoc tempore sol motu proprio delatus est in f contra motum primi mobilis: & quia dies non completur nisi sol perueniat in meridianum: oportet quod ultra completam reuolutionem æquatoris meridianum tota portio a f quam sol motu proprio contrario motui diurno pertransiit: bene igitur & recte dictum est quod dies naturalis est reuolutio solis circa terram: seu reuolutio æquinoctialis circa eandem cum additione partis: quam sol motu proprio peragit: & dictus est naturalis quoniam non diuersificatur in diuersis habitationibus sensibiliter: immo in omnibus partibus terræ habitabilis est sensibiliter æqualis: non autem dies artificialis ut dicitur. Alter uero est dies artificialis: qui diffinitur est latitudo solis supra horizontem id est tempus causatum uel mensurans latitudinem solis supra horizontem: qui dictus est artificialis quoniam diuersus in diuersis partibus terræ habitabilis: at quoniam habitatio est quoddam artificiale ab arte procedens & uoluntate: est namque uoluntarium quod habitetur talis uel talis, locus: & consequenter artificiale quod alter habeat diem in æqualem ab alio: & per op-



CAPITVLVM

positum dicitur dies naturalis quoniam non uariatur in climatibus & habitabilibus locis immo in omnibus est æqualis sensibiliter. At latitudo solis sub horizonte id est tempus mensurans huiusmodi motum est nox: & quoniam reuolutio solis circa terram continet lationem eiusdem supra horizon-tem & sub eodem: sequitur quod dies naturalis aggregat diem artificialem cum nocte tanquam partes eius. Secundo est aduertendum quod dierum naturalium alter dicitur uerus & alter medius: nam cum dies huiusmodi sit reuolutio æquinoctialis cum additione motus solis: & motus hic duplex sit scilicet uerus & medius: ut habet uideri in theorica de soles: siquidem additio illa sit ueri motus di-citur dies naturalis uerus: qui diffinitur est reuolutio æquatoris circa terram cum additione ueri motus solis: si uero additio ea sit medii motus dicitur dies naturalis medius: & est reuolutio æqui-noctialis & cetera cum additione partis pertransitæ a sole motu eius medio. Tercio est scien-dum quod dierum naturalium uerorum alter est apparens & inæqualis: alter uero æquatus. Apparens dicitur tota reuolutio solis circa terram qua incipit ab meridiano & desinit motum præcisè in eo-dem: & quoniam tempora quibus sol complet has reuolutiones sunt inæqualia: dicuntur dies in-æquales: seu apparentes apparent æquales & si non sint. Dies uero æquatus est temporis spatium quo completur prædicta reuolutio solis a meridiano incohantis ad eundem redeuntis cum addita-mento uel demptione secundum quod oportet: unde si maior est æquinoctialis cum medio motu so-lis demitur: si uero minor additur ut fit in tabulis de æquatione dierum naturalium. Licet namque in anno cõmuni sint trecenti & sexaginta quinque dies naturales: sunt tamen trecenti sexaginta sex re-uolutiones æquinoctialis: propter hoc quod sol in anno complet æquinoctialem ad partem contrari-am: & ideo singuli dies habent singulas æquatoris reuolutiones: & superfluent per omnes distribui-tur: quam distribuere & diuidere æqualiter in omnes dicitur dies naturales æquare. Quarto est notandum quod duplici de causa dies apparens est inæqualis alteri: prima quidem: quoniam cum hu-iusmodi dies contineat reuolutionem æquinoctialis & cetera cum additione partis zodiaci quam sol pertransit motu proprio: & cum æquinoctialis moueatur æqualiter & æqualis sit in omnibus die-bus: additio uero illa minime: nam sol singulis diebus non causat spatia æqualia de zodiaco ut de-monstratur in theorica solis: sequitur quod æquator cum additione huiusmodi partis est inæqualis si-bi ipsi cum additione partis inæqualis. Si enim duobus æqualibus inæqualia addantur quæ resul-tant sunt inæqualia ut uult communis animi conceptio primi euclidis: si igitur æquinoctialis cum parte ea addita non æquetur alteri: sequitur quod tempora in quibus reuoluuntur non sunt æqualia: & consequenter dies sunt inæquales hac prima causa. Secunda causa quoniam dato etiam quod sol æqua-liter moueretur & singulis diebus de zodiaco partes æquales pertransiret: tamen quoniam partes il-læ zodiaci non necessario æqualiter mouentur oriendo & occidendo neque in circulo recto neque obliquo: ut patuit supra: aliqua namque pars zodiaci directum habet ascensum & aliqua obliquum: sequi-tur quod si duobus temporibus æquis quibus bis æquinoctialis circūuoluitur addantur duo tempora inæqualia quibus oriuntur huiusmodi partes addendæ singula singulis: resultant duo tempora uel duo dies naturales inæquales per eandem propositionem supra allegatam: secunda igitur causa in-æqualitatum dierum naturalium est inæqualitas ortus partium addendarum propter obliquitatem zodiaci: Et nota quod licet autor in textu uideatur ponere obliquitatem orientis esse causam distinctam ab obliquitate zodiaci: non tamen est distincta in rei ueritate: immo perse non est causa: quoniam orizonte siue recto seu obliquo uniformiter zodiacus moueretur: nisi ipse esset obliquatus: seu ostendit æquinoctialis & circuli paralleli (qui ut patuit supra) oriuntur & occidunt per utrumque orizon-tem uniformiter propter eorum rectam situationem: nihil igitur agit obliquitas orientis ne direc-te & æqualiter moueantur: zodiacus uero propter suam obliquitatem inæqualiter oritur & occi-dit in utroque orizonte: licet magis in obliquo ut patuit supra: maiorem namque obliquitatem zodia-cus ostendit in orizontem obliquo quam in recto: & ideo autor non intelligit quod orizon sit causa tota-lis huiusmodi diuersitatis: immo potius partialis: quoniam addit ad obliquitatem zodiaci & maio-ris diuersitatis est causa: & hic paxus notetur bene ad hoc ut intelligatur mens autoris. Et cause hu-iusmodi non tantum ab autore hic assignantur: sed sunt Ptho. secundo & tertio Almag. & Almag. re-ferentibus in prædictis locis duplex est causa quare astrologi incohent diem naturalem a meridie & existentia solis in circulo meridiano: & non ab ortu uel occasu: quoniam cum dies naturalis ueluti superius discussum est ultra motum completum æquinoctialis contineat ortum partis qua sol mo-uetur: & meridiani in omnibus habitationibus sunt uniformes ex quo omnes transeunt per polos: & quælibet pars zodiaci assignata per quemuis meridianum æqualiter transit: sequitur quod additio il-la in omni habitatione inæqualis: in orizontibus uero obliquis quoniam pars illa & additio non mouet æqualiter neque oriendo neque occidendo: imo in diuersis mouet directe minus & magis: eodē modo & oblique: sequitur quod tempus motus illius partis non est æquale in omnibus habitationibus: imo quot sunt

TERTIVM

variationes horizontum obliquorum: tot etiam modis variabitur idem dies in longitudine & brevitate: quare si deberet æquari in singulis horizontibus oporteret habere singulas tabulas æquationum dierum: cum una sufficiat in omnibus partibus diem a meridie inchoando: Quia igitur presens dies a meridie inchoatus est: æqualis in omnibus habitationibus propter æqualitatem meridianorum: non est autem ubique æqualis si ab ortu solis vel occasu sit inceptus: astrologi ut fugerent tantam diversitatem in diversis locis dierum potius a meridie inchoarunt. Secunda causa est: quoniam ideo dies naturales sunt inæquales propter diversitatem motuum partium addendarum ut fuit dictum: sed hæc diversitas minor est in horizonte recto & consequenter meridiano quàm in obliquo: in obliquo namque signa vel directius vel obliquius ascendunt quàm in circulo directo: quare cum dies inchoati a meridie & si sint inæquales non tamen servant tantam inæqualitatem quantum qui sunt ab ortu vel occasu principiati: & consequenter facilius & rectius æquantur dies quorum initium est merities quàm illi qui incipiunt ab ortu vel occasu: non igitur irrationabiliter a meridie astrologi diem inchoarunt: & adde ad hoc quod ratione ortus partium & cætera plures dies sunt æquales si a meridie inchoentur quàm ab ortu vel occasu: cum omnia signa opposita & quæ æquidistant a punctis solsticiorum ortum habeant æqualem in sphaera recta & in meridiano: non autem in obliqua: ideo hac de causa oporteret eos æquari ab ortu vel occasu: sed quia habent initium a meridie sunt æquales hiis itaque binis rationibus astronomi ab existentia solis in meridiano & non in ortu vel occasu inchoant dies naturales. Quibus ita expositis dico tria: primo quod & si dies naturales medii sunt inæquales: unica tantum causa ratione scilicet diversitatis ascensionis & cætera inæquantur prima pars patet: quoniam dies naturalis medius est revolutio æquinoctialis & cætera cum additione partis pertransitæ medio motu: sed pars huiusmodi non habet ascensionem æqualem cum alia necessario: quoniam potest oriri directius & obliquius & maiori & minori tempore: quare de re tempus quod additur est inæquale: & consequenter dies medii: secunda pars probatur: quoniam tantum duabus causis dies naturales sunt inæquales scilicet inæqualitate motus solis & inæqualitate ortus illius motus ut dictum est supra: sed sol non movetur medio motu inæqualiter: ut patet in theoricis nam medius motus est regularis: ideo de hac causa huiusmodi dies non sunt inæquales: quare relinquuntur quod tantum diversitate ortus illarum partium sunt inæquales. Secundo dico quod dies naturales veri duplici causa sunt inæquales patet iam primo ratione veri motus solis: quem esse irregularem & tertio Almag. dictio probat & theoricæ manifestant: secunda causa diversitatis ortus & ascensionis partis transite a sole: ut est optime expositum quare de re duplici causa huiusmodi dies inæquales existunt. Tertio dico quod non omnes dies sunt inæquales omnibus: immo aliqui eorum sunt æquales: probatur primo capto die mediocri: notum est quod huiusmodi dies habet maiorem diem: habet etiam minorem: sed ubicumque datur maius & minus datur æquale: etiam quoniam non potest fieri transitus de maiori ad minus nisi per æquale: propositus igitur dies habebit diem sibi æqualem. Secundo idem probatur per rationem argumenti ultimi ante oppositum: dies namque naturales duplici de causa ut dictum est possunt esse inæquales igitur in altero duorum dierum potest esse causa quæ tanto reddat eum alio maiorem: quanto secunda causa reddit minorem id est quod quanto additio est maior tanto obliquius oriatur vel contra quare hii dies æquabuntur. Tertio idem probatur maxime de mediis diebus: in quibus cum additum quod sol pertransit motu medio sit æquale in omnibus: quandoque sol fuerit insignis æqualis ascensionis: quod scilicet æquidistant ab altero quatuor punctorum: semper dies illi erunt æquales: gratia exemplis ole existente in principio tauri & principio piscium: quoniam illud quod agit motu medio utrobique est æquale: & æquali tempore oritur: notum est quod cum additio sit æqualis quod duo dies tunc æquabuntur: idem concluditur de veris diebus: nam quomodo aux sit in principio cancri vel saltem parum distans ab eo: dum sol fuerit in principio geminorum & leonis æqualiter remotus ab auge ad partes diversas: æqualiter movetur ut demonstravi in theorica solis: & etiam patet in tabulis: & quoniam illi arcus æqualiter mediant coelum: ex quo æquidistant ab initio cancri per secundam regulam in sphaera recta declaratam: igitur hii duo dies æquabuntur causis in ambobus non diversificationis: patet igitur quod dantur dies naturales tam medii quàm veri æquales: neque quando dicunt astronomi dies naturales esse inæquales intelligunt omnes omnibus inæquales: sed omnes sunt inæquales quibusdam & aliquibus æquales. Argumenta modo ante opposita facta facilius perimuntur primum namque: quando dicitur quod in sphaera recta semper est æquinoctium & cætera dico quod æquinoctium duplex est vulgare & verum: vulgare quidem est æqualitas diei artificialis cum sua nocte vel in sensibilibus excessus alterius super reliquum: quod quidem excessus provenit causa illius additionis: nam cum illa additio parva sit & insensibilis diversitas vel excessus alterius super aliud est insensibilis: & quia vulgares non considerant omnem parvum excessum proferunt in sphaera recta semper esse æquinoctium quod ad vulgarem sensibilitatem. Aequinoctium autem verum est æqualitas diei cum sua nocte taliter quod nec sensibiliter neque insensibiliter se superent: & tunc dico quod in sphaera recta non

est semper uerum æquinoctium uel si est: taliter est q̄ dies æquatur tantum suæ nocti nō autem omnibus noctibus: nam diei naturalis maioris tam dies q̄ nox sunt longiores q̄ alterius diei & inter se æquales. Ad secundū Respon. q̄ dies naturalis non est præcise reuolutio & cætera immo ultra illam est additio motus solis ut dictum est supra: & quando dicitur q̄ arcus superior est arcus diei & cætera uerum est tamen ultra illum additur portio motus solis: quæ quoniam parua est & insensibilis: non meminerunt: sed tantum arcum diurnum proferunt arcum superiorem & cætera & eadem est proportio diei ad noctem ueluti horum arcuum tantum uulgaris & secundum sensum. Ad tertium quoniam dicit q̄ anni medietas esset maior altera. Respo. q̄ medietas anni possunt dici & nominari dupliciter uel a numero dierum quos continet & tunc pars anni continens. 182. cum dimidio dies: est anni medietas & æqualis alteri quæ totidem etiam dies amplectitur. non curando an dies sint maiores uel minores: sed tantum q̄ sint æquales in numero in utraq̄. Alio modo potest dici medietas a spatio temporis quod continet: & tunc illa dicitur anni medietas quæ continet præcise medietatem non curando de diebus: nam illa quæ habet dies longiores pauciores continet ex eis: non igitur sequitur q̄ medietas sit alteri inæqualis. Ad quartum dicitur q̄ singuli dies naturales continent. uiginti quattuor horas q̄tum ad uulgarem apparentiam: qua non percipitur illud paruū tempus ortus spaciū quo sol mouetur: tamen quo ad ueritatem dies quilibet habet plus uiginti quattuor horarum: tanto quidem plus q̄tum est illud additum: quod simul aggregatū in anno faciet uiginti quattuor horas cum sit reuolutio solis in circuitu æquinoctialis: qui ascēdit in uiginti quattuor horis. Quintum autem argumentum ueritatem concludere tertia conclusio manifestauit: non enim intelligunt neq̄ uolunt astrologi omnes dies omnibus diebus esse inæquales immo aliquos adinuicem æquari: sed q̄ singuli dies habent dies sibi inæquales ut in declaratione dictæ conclusionis fuit expositum. Et ita credo satisfactum esse huic quæsitō & materiæ de ortu & occasu signorum: quam si breuibus peregi & declarauī: singulis ero excusatus: cum i hac materia digressionem ob difficultatem præcipue incohantibus agere recusaui: tanto magis q̄ opus Almag. Ptholo. in præsentiarum non est apud me: neq̄ tam sublimi ingenio me uigere cognosco: ut quæ iam pridem uideram (nisi de nouo & recentius legerim) possim ita bene recordari: ut scripturis digna sint notari: ideo quæ dicta sunt sufficiant.

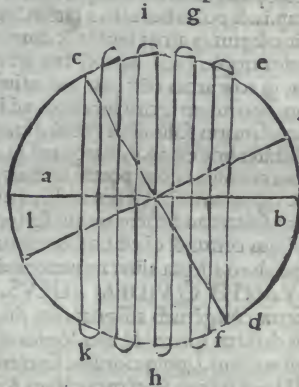
OTANDVM ETIAM QVOD SOL TENDENS. Postq̄ in superioribus de principa
li intento. i. de ortu & occasu signorum in sphaera utraq̄ determinationem perfecit: in parte hac de quodam effectu ex diuersitate ortus & occasus signorum causato. i. de dierum & noctium diuersitate in augmento & decremento prosequitur: q̄ autem dies artificiales sint inter se & cum noctibus inæquales causa est diuersitas in ortu signorum: nam quæ directe oriuntur & in magno tempore diem uel noctem agunt longam: quæ uero oblique ecōtratio. Vel potest præsens pars aliter introduci: ut quoniam supra in parte in mediate exposita declarauit dies naturales esse inæquales: & huius dedit causas: in hac parte dat causas inæqualitatum dierum artificialium ad inuicem et noctium. Et q̄ hæc introductio non sit incongrua patebit si quis notat modum loquendi auctoris dum incipit notandum etiam q̄ sol et cætera quasi uolens se continuare ad prædicta: quicquid tamen sit satis est q̄ intentio eius in hac parte est assignare causas inæqualitatis dierum & noctium: quæ in duas secatur partes: nam in prima hoc agit uniuersaliter non magis ad unam q̄ ad aliam habitationem: secundo idem prosequitur magis particulariter in diuersis locis et modis habitationū ibi. (Notandum autem q̄ illis:) & q̄ ita sit q̄ in parte illa agat & declaret diuersitatem dierum & noctium in locis et cætera et si explanet etiam alias conditiones seu proprietates: de monstrat titulus illius partis qui talis est de diuersitate dierum & noctium quæ sit habitantibus in diuersis locis terræ: circa partem priorem duo agit secundum q̄ duabus causis manifestat. propositum. secunda ibi. (Notandum est q̄ sex signa.) Iterum circa primam duo facit: nam quoniam in diebus artificialibus & noctibus dupliciter accedit diuersitas: primo quidem inter plures dies uel noctes uel inter diem & noctem in loco eodem: itaq̄ idem dies longior est alio uel breuior similiter & nocte in loco eodem. secundo accedit diuersitas in die eodem uel nocte in diuersis tamen locis: dies nāq̄ præsens dummodo nō sit æquinoctium longior uel curcior est in aliis locis q̄ in hoc sex to climate: ideo primo dat causam diuersitatis dierum plurium inter se & noctium: secundo uero eiusdem diei in diuersis locis. ibi. (Quanto quidem polus.) Prima causa inæqualitatum dierum artificialium & noctium est quasi in forma Alphag. differētia sexta quam quia nota est in sphaera materiali paucis explanabo: a principio capricorni ad finē gemiorū ē medietas zodiaci seu sex signa: q̄ sol motu proprio centū octuaginta duobus diebus cum dimidio peragrat: & quoniam mouetur idem sol motu raptō circa terram per spaciū quo mouetur singulis diebus describet parallelos: nam quando est in principio capricorni describit parallellum ad primum gradum eius cōtinuatū. In sequenti uero die cum reperietur in secundo gradu eiusdem parallellum causabit propriam æquinoctiali: & in tertio die

TERTIVM

adhuc p̄p̄inuiorem si quidē existit in tertio gradu Capricorni magis uicino æquatori: & ita: de aliis ad singulos signorū gradus singulis terminatis. Et quia a principio cancri ad capricornum reuertitur sol ad polū meridionalē unde prius remouebatur: in toto spacio .i.82. dierum cū dimidio quo per huiusmodi zodiaci medietatē defertur: eosdē describit paralellos. Qui & si uera appellatione non possint dici circuli: cum non terminentur & cōiungantur ad punctū eundē: neq; habent principiū idē cum fine: sol nāq; existēs in principio capricorni incipit paralellū ad secundū gradum eiusdem terminatū: circuli uero circūferētē idē cum fine est principiū: quia tamē principiū cuiusq; a fine ita pax distat q̄ insensibile est: ideo nihil importat si paralleli illi circuli nominentur: causat igitur sol a principio capricorni ad principium cancri delatus .i.82. paralellos seu circulos: quorū extremi alter uersus borealem polum est tropicus cancri reliquos uero ad meridiē tropicus capricorni: medius uero inter hos & a polis prædictis æqualiter remotus æquinoctialis. Quæ ut exemplo pateant sit in hoc circulo polus mundi arcticus a & b antarcticus: zodiacus c d. c. scilicet iniciū cancri & d capricorni: notum ē enī q̄ sol existēs in capricorni inicio d raptu firmamētū circulū d e describet tropicū capricorni: qui quidē terminabitur in secundo gradu eiusdem signi ad quem sol motu p̄prio est trāslatus secundo die: post hoc causabit circulum f g h usquequo sit in arietē ubi æquinoctialem h i designabit: & ita alios paralellos uersus polū arcticū donec sit in principio cancri: ubi tropicus ck depinget. Et hii paralleli circuli sunt dierum naturalium: cum sol eos in die naturali singulos describat: eorum autē arcus qui supra orizontē quēuis sunt dicuntur arcus die: artificialiū .i. a sole in die artificiali descripti: cum dies artificialis nil aliud sit ni latio solis supra terrā & orizontē ut ex supradictis liquet. Qui uero infra sūt arcus noctium .i. in nocte a sole causati: quēadmodū nāq; huiusmodi circuli cōtinent ptem superiorem & inferiorem tanq; ptes totales singulos eorū integrantes: ita dies naturalis ex duabus p̄tibus die: f. artificiali & nocte constituit.

Quibus stantibus quoniā polus in sphæra rapportatur cētro in circulo: orizon sphære rectæ transit per polos mundi supra æquinoctialem cadens perpendiculariter & causat rectos angulos secūdo huius: & consequēter supra omnes æquidistantes æquinoctiali per .39. primi Euclidis: sequitur q̄ tam æquinoctialem q̄ ei æquidistantes paralellos in duo æq̄lia p̄cietur p̄ tertiā tertii. Euclidis: ubi uult q̄ si supra lineā in circulo cadat alia p̄ perpendiculariter p̄ cētrū circuli trāsiens eā diuidet per æq̄lia: singulæ igitur circulorū portiones supra rectū orizontē a b æq̄les sūt portionibus cōparibus sub eodē: & q̄a in spatiis æq̄libus sunt motus æq̄les sexto phis. motus igitur solis per portiones circulorum superiores æq̄les erit motui eiusdem sub inferioribus: & q̄m sol huiusmodi motu æq̄liter mouetur: in tēporibus paribus tam superiores q̄ inferiores trāsiēt dictorum portiones ut philosophus sexto phy. demonstrat: & quom portiones superiores trāsiat in die: infimas uero in nocte ut dictum est: concluditur singulos dies singulis suis noctibus: ceu in q̄stione præcedenti determinatum est æq̄perari: & consequēter ubicūq; zodiaci sit sol in sphæra recta semp eē æquinoctiū.

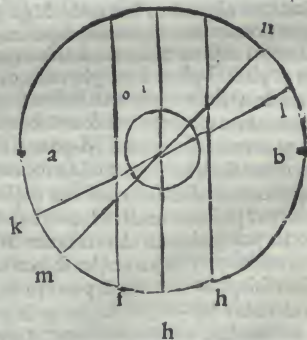
At q̄a orizon obliquus .i. M. q̄cūq; sit semper diuidit æq̄torem in æq̄les partes cum ambo sint circuli maiores secūdo huius: quādo sol erit in principio arietis uel libræ æquinoctialem describēs: cū motus supra orizontē: & sub eodē sint æq̄les æquinoctium erit in uniuersa terra. Sed q̄a prædictus orizon nō trāsit per polos mundi ut liquet uelut rectus nō diuidet reliquos circulos in ptes æq̄les: immo in portiones per q̄ritā tertii elemētorum. Si linea diuidat lineā intra circulum neutrum casu per eundem cētrum trāseūtē in ptes inæq̄les se secabunt. Et q̄m dictus orizon ut demonstrat sphæra materialis deprimatur sub polo boreali: & patet in figura præsignata: nā portio orizontis obliq̄ .i. est supolo a. & a polus eleuatur supra eodē: sequitur q̄ de parte cœli septētrionali maior portio est supra orizontē q̄ infra: & cōsequēter oīum circulorum septētrionaliū .i. ab æquinoctiali uersus polū septētrionalē declinātiū maiores portiones sunt supra q̄ infra circulū orizontis: & per cōsequēs maior motus solis supra terrā q̄ infra: & q̄a motus regularis est: dies artificiales q̄bus mouetur supra terrā maiores sunt singulæ suis noctibus: quādoq; igitur sol mouetur per signa septētrionalia q̄ sūt ab initio arietis ad finē uirginis ab ii. die marci ad .i.4. septembris dies maioratur supra noctes .i. artificiales dies sūt maiores q̄ suæ noctes. Et q̄m orizon præfatus diuidit æq̄torem per æq̄lia & uersus arcticū polū deprimatur: & tanto magis q̄ ab æq̄tore magis remouet: sequitur q̄ q̄to circulus magis distās est ab æquinoctiali & prop̄iquo polo boreali tāto maiorē portionē habet supra orizontē: & sol describēs eū causat diē maiorē: unde cū tropicus cancri remotissimus sit iter oēs ab eodē æquinoctiali inter oēs circulos maximā habet supra orizontem portionē & minimā infra: & quom sol est in tropico prædicto q̄ cōtingit .i.5. Iunii dies maxi-



CAPITVLVM

mus est & nox minima: q̄ in toto anno esse possit: quāto magis ad dictū tropicū circulus accedit: tāto arcus diurnus maiorat̄ supra nocturnum: & consequēter quāto dies magis p̄p̄inqua est. i. i. lunii tāto longiorē habet diē artificialē supra noctē. Econtra uero quoniā prādictus orizō. M. eleuatur supra polo australi b eo depresso: maior portio ptis celi meridionalis sub orizonte existit q̄ supra: & consequēter circulum ab æquatore uersus polū illum declinātium semper est maior portio ista q̄ supra: quā de re dū sol est i signis australibus i medietate. s. zodiaci q̄ est ab initio libræ ad finē pisciū noctes supra dies sunt longiores: & quāto magis orizon ab æquatore elongatur: tāto magis supra restum est eleuatus: & maiores portiones circulum sub eo: unde tropici capricorni maxima portio ē sub orizonte & minima supra relinquitur: quo fit ut sole ibi morāte i. i. decēbris nox est maxima & dies minimus q̄ possit esse i toto anno: cui quāto dies magis p̄p̄inqua est: tāto noctē habet longiorē. Vnde qm̄ tropicus cācri c k & capricorni d e aequaliter ab æquatore distāt ut demonstrat Ptolō. p̄rio Al mag. cap. i. & polus borealis a tātum supra orizontē obliquū eleuatur q̄ b australē dep̄imitur: ut secūdo huius: sequitur q̄ arcus sup̄ior & diurnus tropici cācri aequalē arcui inferiori capricorni: & ecōtra arcus inferior tropici cācri sup̄iori tropici capricorni. Et eodē mō dicat̄ de aliis circulis ab æquatore æquidistantibus q̄ eorū arcus cōtrario mō adiuicē æquatur. Et qm̄ diē artificialiū supra noctes p̄portio ē secundum p̄portōem arcuū sup̄iorē ad inferiorē quātum est sensibilitatē uulgarē & nō considerātū additionē motus solis ultra motū diurnum: sequitur q̄ si capiātur duo dies naturales ab æquinoctio æquidistantes hoc est ab. ii. marci uel. i. septēbris quibus dieb⁹ accidūt æquinoctia: quoniā tūc sol describit circulos i quibus portio nocturna alterius æquatur diurnæ portioni alterius grā exēpli tropicos cācri & capricorni: q̄ta est unius dies artificialis: tāta nox alterius: & econtra. Aliter tamen iueniet si q̄s recte consideret additōem motus solis cōtra firmamētum. i. motū primi mobilis: quoniā uel additio illa obliquus oritur: & cā est noctis minoris & directe occidit: & facit diē longiorē: q̄ si esset sol i signo cuius ps ab eo adepta aliter moueretur: & hoc exposui i questione p̄cedētī. Deinde cum dicit.

Q V A N T O Q U I D E M P O L V S. Cū dederit cām iæq̄litas diē & noctiū diuersos: in eodē loco terræ cōtīgētis: h assignat cām diuersitatis unius & eiusdē diei uel noctis i diuersis tamē p̄ribus hoc est declarat quare idē dies lōgiōr est i alio loco q̄ i alio: similiter eadem nox. Nā i habitationibus septentrionalibus. i. p̄p̄ioribus septētrioni dies æstiuī sole existēte i signis septētrionalibus lōgiōres sunt q̄ i locis minus septētrionalibus & noctes breuiōres: dies uero hyemales sole possidēte signa meridionalia sūt curciōres & noctes longiores: & hoc semper faciēdo cōparatōem eiusdē diei ad seipsum: quā aliter nō hēret ueritatem: nō enī dies. i. lunii breuior est i aliqua pte meridionali q̄ i aliqua septentrionali primus aprilis: uerum. i. lunii longior est in habitatione septentrionali q̄ sit idē i meridionali: & ita sūt primus dies aprilis. Quorum cā ut facilius explicetur i ista signato circulo a polus arcticus & b antarcticus c d æquinoctialis e tropicus cācri g h tropicus capricorni describat̄. Et in terra capta habitatione i cuius orizon m n & altera o magis septentrionalis: cuius orizon m n cum ambo orizontes obliqui diuidant æquinoctialē i æq̄lia ut notū ē: alios circulos mīmenā supra orizōte loci magis septētrionalē m n maior portio de circulo e interceptitur & minor sub eodē: iō i loco o magis septētrionali dies æstiuī sole existēte i tropico cācri maior ē q̄ idē i hitatōe i minus septētrionali: & nox ecōtra minor. Ecōtrario uero quoniā de tropico capricorni g h minor portio supra & maior sub orizōte m n interceptitur q̄ sub orizōte k l: sequitur q̄ i hyeme sole morāte i tropico dicto dies ē breuior i regione septētrionali magis & nox lōgiōr. Et hoc itelligebat cum dixit quāto qdē polus mundi magis eleuatur supra orizōtē. i. quāto regio est magis p̄p̄inqua septentrioni: i qua polus altior est supra orizōtē: polus nāq; a magis altus est & eleuatus supra orizontem m n q̄ k l ut liquet omnibus. Secundam causam diuersitatis dierum artificialium cum noctibus explicat cum dicit.



NOTANDVM ETIAM Q V O D S E X S I G N A. Quam qdē materialē sphaera euidentius q̄ aliud istrumētū planū nouiciis manifestat: ibi nāq; patet q̄ tota zodiaci medietas ab initio cācri ad finem sagittarii in q̄ sūt huiusmodi signa cācer leo uirgo libra scorpio & sagittarius directe nascuntur & habent ascēssiones magnas. i. de æquinoctiali oritur plus medietate: licet habeāt obliquas descēssiones & minor portio æquatoris cū eis occidat: cū omne signū directe oriens occidat obliq̄ & cōtra: ut demonstrauit i tertia regula earum sex supra expositarū. Reliqua eiusdē medietas ab initio capricorni ad finē geminoꝝ amplectēs huiusmodi sex signa capricornū aquariū pisces arietē taurū & geminos obliq̄ ori

TERTIVM

tunc cum directe occidat. Et hoc rationabile est & necessarium: nā quia priā medietas oritur directe occidit obliq̄ per tertiam regulam dictā: sed ea occidente oritur altera: imo in tempore aequali: ut vult priā prædicta: ppositionum: igitur altera medietas oritur obliq̄ & directe descendit p̄ tertiam regulā. Et hoc inquit Virg. Oīa signa q̄ sunt a sydere & initio cācri donec finitur chyron. i. ad finem usq̄ sagitarii meāt. i. oriunt directe: cadūt tamen obliq̄. i. occidunt: in occasu nāq̄: quoniā sub horizonte deprimunt cadere vident. Sed cætera signa ab initio capricorni ad finem usq̄: geminoꝝ nascunt. p̄no & obliquo & descendūt tramite recto. Hiis ita notificatis dico q̄ cū singulis diebus artificialibus seu lōgis seu breuibz sex signa oriātur & totidē in nocte. Cā quare sole in cācro existente. quod est i mense Iuni dies sint lōgissimi est: quoniā in die sex nascunt directe orientia q̄ sūt cācer i quo est sol leo virgo libra scorpio & sagitarius q̄ cum multū tēporis in ortu cōsumāt diē extēdūt: & longā reddūt: nox autem eodē tēpore mīma est: qm̄ sex reliqua signa nascunt obliquas habētia ascēssiones ut capricornus aquarius pisces aries taurus & gemini. Cā uero q̄ sint in hyeme dies breues sol existēte i capricorno i mense uidelicet decēbris est: qm̄ in die oriunt sex signa obliq̄ orientia a capricorno. i. ad finē geminoꝝ: nox uero lōgissima est: quoniā oriunt residua sex ab initio cācri directum habentia ortum.

Cā autē q̄ sit æquodiu arietē sole possidēte & librā quod est in mēse marci & septēbris est: quoniam i die tria signa oriunt obliq̄ & tria directe: & i nocte similiter: gratia exēpli sole existēte i arietē in die oriunt tria obliq̄ aries taurus & gemini: & totidem directe cācer leo & virgo in nocte quoq̄ tria directe libra scorpio & sagitarius: & obliq̄ tria capricornus aquarius & pisces. At sole i libra i die oriunt libra scorpio & sagitarius directe: sequentia uero tria obliq̄ i nocte uero aries taurus & gemini obliquas ascēssionū & sequētia restā: quare dies cū suis noctibus tūc æquātur. Cā quoq̄ q̄ dies & si nō sit maximus: est tamen nocte maior ut i mense april̄ & c. est quoniam plura signa i die oriunt signa i die oriunt directe q̄ obliq̄: cum enī nō oīa directe ascēdāt diē nō reddūt longissimū: grā exēpli sole tūc possidēte duā obliq̄ taurus & gemini: & quatuor directe cācer leo virgo & libra in die nascuntur: in nocte uero ecōtra duo directe scorpio & sagitarius: reliq̄ uero obliq̄ capricornus aquarius pisces & aries. Ecōtra uero se hēt sole pisces tenēte: quoniā dies breuior est nocte i die nāq̄ nascunt pisces aries taurus & gemini obliq̄. Cācer uero & leo tātū directe: i nocte uero virgo libra scorpio & sagitarius directe: obliq̄ uero capricornus & aq̄rius: & sic de aliis: scdm̄ nāq̄ q̄ plā uel pauciora de signis obliq̄ uel directe oriētibus nascunt i die uel i nocte: dies uel nox breuior uel lōgior existit & c. Cū igit̄ q̄libet die artificiali sex signa oriātur & in nocte totidē: cōsequēs est dies singulas & noctes. i. horas naturales seu iāgles cōtinere. Ad itellestū cuius est notādū q̄ hora ē duplex: altera qdē æq̄lis seu æquodialis sine horologii dicta ē uigesima q̄rtas diei natural̄ quæ qdē i. 60. distiguit minuta. Dicit̄ nāq̄ æq̄lis eo q̄ i toto anno ē inuariabil̄ & i oī regiōe: singulæ nāq̄ hmoi horæ adiucē æquātur. Et quoniā æquodialis regulariter mouet: nā in singulis hmoi horis eius. i. 5. gradus oriunt: dicta est hora æquodialis: motus nāq̄. i. 5. graduū æquodialis causat hmoi horā. Et qm̄ horologiū mouet ē æqualiter & idicat easdē horas cū singulis horis cōpletis pulset: appellata ē hora horologii. Alia ē hora inæqualis q̄ est duodecima ps diei artificialis: sūt & noctis: at quoniā dies artificiales nō semp adiucem æquātur: imo quasi semp sunt inæquales adinuicē & cū noctibus ut paruit duabus rōnibus: sequitur q̄ horæ unius diei nō æquant̄ horis alterius neq̄: horis noctis: imo diei lōgiores horæ sunt maiores & breuioris breuiiores: & in alio loco maiores q̄ i alio: cū ps determinata totius maioris maior sit & mioris mior: nō igit̄ dicta ē iæqual hmoi hora cōpata ad horas eiusdē diei: q̄ hæc oēs sūt æquales. i. duodecima eius ps: sed respectu horæ alterius diei & c. Et quoniā singuli planetæ domīant̄ & disponūt hæc iferiora singul̄ horis inæqualibus: dictæ sūt horæ planetæ: i. i qb' planetæ regūt hæc iferiora & quoniā nō sūt distictæ & cōstitutæ i perio uolūtatis ueluti horæ æquales. q̄ sūt. 74. p̄tes diei natural̄: cū potuissent fieri lōgiores uel breuiiores: imo distictæ sūt ex dominio & regimie planetæ: dictæ sūt naturales: hmoi qdem horarum duodecim sunt in singulis diebus artificialibus: similiter & in nocte cum tam die q̄ nocte oriātur duodecim signorū media: & hæc p̄portionant signorū medietatibus: & ita debet itelligi textus: nō aut̄ q̄ hora sit uere spaciū tēporis in quo signi medietas porit̄: quoniā cū in die eodē oriāt̄ signa directe & obliq̄: medietas signi recte oriētis i maiori tempore ascēdit q̄ medietas signi ascēdentis obliq̄ & tūc una hora maior ēēt altera eiusdē diei: quod dictū esse falsū: debet igitur itelligi q̄ i die oriuntur duodecim medietates signorū erunt i eo duodecim horæ iæquales eis p̄portionatæ. Dubitat̄ circa duo q̄ dicta sūt i hac secunda causa: dictū est enī primo q̄ sex signa quæ sunt a principio cācri oriātur directe i sphæra obliqua. Secundo cōcessum est q̄ reliqua sex quæ sunt a capricorno oriātur obliq̄: hæc qdem duo dicta nō uidētur simplr̄ uera: ideo arguitur primo cōtra primum. Nā libra i sphæra recta ut patuit obliquā habet ascensionem. i. uiginti septē. 54. ut patet secūdo Almag. & i tabulis aliis de ortu & occasu signorū: sed non pōt i aliquo loco directe ascendere & cum plus. 30. grā. nisi prius cum uiginti octo uel uiginti nouē oriatur: cum nō detur trāsitus ab extremo ad extremum absq̄ medio: dabitur igitur i quo libra ascēdet cum uiginti octo grā. uel uiginti nouē obliq̄. i. & talis nō est sphæra recta cū ibi oriatur cum uiginti septē. & 54. erit igitur i sphæra obliqua: in

CAPITVLVM

aliqua igitur obliqua sphaera libra: & consequenter uirgo ascendet obliq: & hoc manifeste cōprēdet si quis speculet p̄ticularē noticiā ortus & occasus signorū in secūdo Almag. & i tabulis reliq: ubi manifeste cōprēndet librā in sphaera recte & obliqua usq: ad locū latitudis decē graduum semp oriri oblique & ascēsiōē habere minorē triginta gra. cū in p̄dita latitudine habeat ascēsiōē uiginti nouem qnquaginta septē: a loco aut latitudis .ii. gra. i cohat ascēsiōē rectā cum triginta .io. Similiter arguitur cōtra secūdum cum gemini in sphaera recta ueluti supius demonstratum est directe ascēdāt cū triginta duo duodecim ut hētur in tabulis Prolo. & aliorū: sed idē p̄cedēdo nō pōt in loco aliquo obliq: cū minus triginta gradibus oriri nisi prius cū triginta unū uel triginta duo: cū nulla latitudo simul dep̄ndatur: gemini igitur i loco aliquo hēbunt ascēsiōē triginta unū uel triginta duo gra. & cum nō in sphaera recta: igitur in obliqua: in obliqua igitur gemini hēbunt ascēsiōē directā: & ex cōsequenti capricornus p̄ regulā secūda ortus signorū in sphaera obliq. Et hoc uidebit oīs q cōspicit tabulas: dep̄ndet nāq: geminos in sphaera recta: & p̄rio & secūdo clymate usq: ad locū latitudis uiginti nouē gra. semp directe oriri: ascēsiō nāq: eorū in p̄dicta latitudine est triginta .i. in loco uero latitudinis triginta gra. oritur obliq: cum uiginti nouē qnquaginta sex & ultra. nō igitur in sphaera obliqua omnia signa a capricorno ad cācrum obliq: oriūtur. Ad hoc argumentū fortasse aliq diceret q signa q sunt a sydere cācri directe oriunt nō simpliciter sed respectu ortus quē habēt in sphaera recta: hoc ē si gula illa sex signa in quaq: sphaera obliqua habēt ascēsiōē maiore q in sphaera recta: & ita adp̄positum: & si libra in aliq obliqua obliq: simpliciter nascatur cum uiginti octo uel uiginti nouē: tamē respectu sphaeræ recte nascuntur directe cum maiore obtineat ascēsiōē: nā in mima sphaera obliq: sensibilibiter cuius latitudo est gradus unius hēt ortū uiginti octo sex maiore q in sphaera recta. Similiter oīa signa a capricorno ad geminos nō nascuntur obliq: simpliciter ut demonstratū ē: sed respectu ortus quē hnt in sphaera recta: nā & si cū aliquo eorū oriatur plures triginta gra. tamē q pauciores q illi q secū oriūtur in recto circulo dicitur obliq: oriri. Et q ita ē ascēsiō geminorū i sphaera obliqua cuius latitudo ē unius gra ē triginta duo octo miōr q eiusdē ascēsiō recta triginta duo duodecim. Ita posset alicui uideri dicēdū. Sed in rei ueritate licet subtiliter diceret & uere: nō tamē adp̄positū: imo destrueret mentē & p̄positū auctoris. Auctor nāq: uult assignare cām longitudinis & breuitatis dieꝝ: & iquit q dies est lōgus i quo nascuntur sex signa directe orientia: si igitur hmoi signa nō simpliciter oriūtur directe: imo ut uult respōsiō h possūt oriri simpliciter oblique respectu tamē sphaeræ recte directe: tūc cū sex signis oriretur minus medietate aq̄toris: & cōsequenter eēt dies miōr duodecim horis & miōr nocte: quare dies maior nocte eēt miōr ea: qd ip̄licat: nō igitur ex ortu directo signorū cōcluderet augmentū dieꝝ: imo diminutiō: q̄re ad hoc ut dies sit magn⁹ p̄ rectū ortū signorū: oportet q recte simp̄l̄ oriatur. Eodē mō si itelligit signa obliq: oriri respectu ortus in sphaera recta: & si simp̄l̄ nō oriatur oblique: tūc cū sex signis nasceret plus medietate aq̄toris: & cōsequenter i pluri duodecim horis: quare dies uel nox i qua signa sex obliqua: ascēsiōnū nasceretur eēt lōgus et nō breuis ut inq̄t auctor i līa. nō igitur respōsiō p̄dicta pōt stare cum positiōe causæ ab auctore: imo eā destruit. Quare aliter dico q auctor itelligit de ortu recto uel obliquo simpliciter & nō i respectu: ut q sex signa ab initio cācri ad finē sagitarii oriūtur directe: reliq: uero obliq: simp̄l̄ i sphaera obliq: nō tamē quodlibet signū p se cōsideratū & distictū ab aliis i p̄ria medietate recte nascitur in q̄libet sphaera obliqua: quoniā nō uirgo: neq: libra in locis latitudis minus decē graduū: neq: quodlibet signū in reliq: medietate oblique occidit: quoniā gemini & capricornus nō cōiunctis eorū ascēsiōibus cū ortu aliorū directe oriūtur in omni loco minoris latitudis uiginti nouē graduū: ut bñ argumētū p̄bat. neq: hoc itelligit auctor: sed dicit q sex signa ab initio cācri habēt ascēsiōes simul iūctas maiores: licet enī ascēsiō libræ & uirginis p̄ua sit in loco latitudis infra decem graduū: tamē alia signa ut cācer leo uirgo & sagitarius tāto habent ascēsiōes maiores q iūctæ adinuicē ambæ sūt maiores medietate aq̄noctialis: & iō dies uel nox i q bus oriūtur lōgior &c. Et eodē modo itelligit de signis alterius medietatis q habēt ascēsiōes minores simul iūctas: & si gemini & capricornus i aliqua sphaera directe ascēdāt: & ideo dies uel nox in q bus illa ascēdūt est breuis. Possem etiā aliter respōdere q simpliciter & absolute uirgo & libra oriuntur directe in obliqua sphaera: quoniā & si in p̄te terræ .ii. graduum latitudinis habeat ortum obliquum: q̄a tamen i septuaginta nouē gradibus. i. a loco latitudis .ii. gra. ad nonaginta nascuntur directe & denominatio directe oriri simpliciter p̄feruntur in pluri nanq: loco directe q oblique ascēdūt. Similiter licet gemini & capricornus in uiginti nouē gradibus latitudis directe oriatur: quia tamen inde ad nonaginta q sunt gradus sexaginta unū oriuntur oblique simpliciter oblique oriri in sphaera obliqua enūciatur. Tamen quoniā redditur causa inæqualitatum dierum in omni sphaera obliqua iā dicta respōsiō soluit argumentum in contrarium.

OTANDVM QVOD ILLIS QVORVM ZENITH. Cum in superiori capitulo, de derit causam diuersitatis dieꝝ & noctiū in augmento & decremento in uniuersali: in hac parte idē magis p̄ticulariter declarat in septē modis habitationū: earū quoq: reliquas exponēdo p̄prietates: quæ prima est sub æquatore eorū qui habent sphaerā rectam. Secunda inter

TERTIVM

æquinoctialem & tropicū cācti: quā p̄sequitur ibi. (Illis aut̄ quoq; zenith est inter æquinoctialem). Tertia sub tropico dicto ibi. (Illis siquidē quoq; zenit est in tropico). Quarta iter trop cū & circulū arcticū ibi. (Illis uero quoq; zenith est iter tropicū). Quinta sub circulo arctico ibi. (Illis autē quoq; zenith ē in circulo arctico). Sexta iter circulū dictū & polū mundi ibi. (Illis autē quoq; zenith ē iter circulū). Septima & ultima sub polo ibi. (Illis aut̄ quoq; zenith est in polo). Circa primā partē sex agit: q̄a sex cōditiōibus seu p̄prietatibus notificat habitatiōem in sphaera recta uel sub æquinoctiali: secūda ibi. (Et tunc sūt illis). tertia ibi. (Vnde ex p̄dictis patet). quarta ibi. (Patet ēt q̄ duas). quinta ibi. (Illis ēt in anno). sexta ibi. (Illis ēt oriuntur). Prima p̄prietas habitatiū sub æquatore est p̄ se nota: nā quom æquator nunq̄ sepetur a zenith: sed p̄ eum semp mouet: quādocūq; sol erit i æquinoctiali i p̄cipio arietis: & secūdo in p̄cipio libræ: tunc motu diurno in meridie transibit per zenith.

Secunda conditio uel p̄prietas declaratur: cum dicit.

ET TVNC SVNT ILLIS. Quæ sequitur ex p̄ia. Est q̄dem nobis & oībus habentibus latitudinē regionis plus uiginti quatuor gra. æstiuale solsticiū: dū maxie sol accedit ad zenith regionis: quod quia sol non potest amplius a terra eleuari: sed est in sua maxima eleuatione i meridie illius ptis dictū est altū: hyemale qdē solsticiū est dum sol a zenith maxie remouetur: quod iō dictū ē imū: q̄a sol habet minā meridianā eleuatiōem q̄ in toto anno possit hēre in illa habitatione. At quoniā corū qui sunt sub æqtore bis incōpleta p̄ signis ex uolutiōe: sol est i zenith: & cōsequēter bis in anno ei maxie appropinquat: dū. s. possidet primū punctū arietis & libræ: habet iō hii duo alta solsticia uel æstiuā. Eodem mō quoniā bis i anno sol a zenith eorū maxie q̄ possit remouet: dū. s. est in p̄incipio cācti & capricorni. hēbunt iteq; duo ima seu hyemalia solsticia: quatuor igit hēbunt solsticia. Videtur tamē hoc nō esse ueg: imo ceu nos q̄ moramur ultra tropicum cācti non hēmus nisi duplex solsticiū: ita & dicti. Est nāq; solsticiū solis statio cōtingēs ob eius reflexionē ad diuersum modum latitudis ut in secūdo huius est explicatum: nā ubicunq; sol declinādo reflectit: & stare uidet ibi solsticiū faciat i p̄cipio arietis & libræ: & si sol appropinquet zenith istorū. & post remoueat: sūt ab æqtore qm̄ tamē nō reflectit: imo declinationē ibi acq̄rit maximā q̄ alibi ob ultimā ibi zodiaci obliq̄tatem: ibi nō uidetur stare sed uelociter declinare: nā si ibi uidet stare respectu corū & faceret eis bina solsticia: staret etiā apparēter & respectu nostri: & solsticia nobis quoq; cāret: quod nō est: tātum igit in cācro & capricorno sicut & nobis eis cōtingēt solsticia. Ad hoc respōdet q̄ uera appellatiōe solsticiū dī solis statio tm̄ cōtingēs in loco ubi sol ob reflexionē stare uidet: at quoniā sol nō reflectit ad p̄tes diuersas declinādo nisi i p̄cipio cācti existēs & capricorni: dū nāq; possidet iniciū cācti ad meridiē ac cedere incipit: cū prius cōtinue ad boreā appropinquasset: cōtrario dū est i capricorno reflectitur ad septētrionē: licet antea ad austrū uicinaret: in p̄cipio nāq; arietis existēs appropinquat polo arctico cui prius & in libra uicinus sit polo antarctico ad quē etiā monebatur quo mō solsti iū acceptū dico q̄ nō est nisi duplex in oī habitatione: ut p̄bat argumētū cōtingēs tātū in cācro & capricorno: si nāq; in ariete & libra esset solis statio illis q̄ sunt sub æquatore: etiā & nobis. At quoniā in regiōe nostra & p̄re: ubi est quasi tota habitatio quādocūq; solsticiū est: sol ad zenith maxie appropinquat uel remouetur: hac cā ubi cūq; sol zenith maxie appropinquat: & si nō stet solsticiū: largo modo ibi p̄t poni: & ita q̄ sunt sub æquinoctiali hēbunt duo solsticia in p̄cipio arietis & libræ: ubi non tm̄ sol p̄pinquat uerū est p̄sentialiter. Etiā ueluti nobis quādo est altū solsticiū est æstas: & illi sole i p̄cipiis arietis & libræ existēte sunt duæ æstates: hac etiā cā dicēt ibi hēre solsticia. Posset ēt aliter dici q̄ sol i p̄cipiis arietis & libræ existens illis uidetur stare: & quodāmodo reflectere: cum prius cōtinue ad zenith appropinquas: idē incipit discedere: sed qm̄ semp iter p̄p̄uatōem & remotionē q̄s iter cipiētū uidetur: p̄nūciatur hīs duplex solsticiū in ariete & libra sole constituto.

Tertia p̄prietas ex p̄dicta correlarie conclusa: cum dicit.

VNDE EX PREDICTIS PATET. Quæ optime p̄ rationes supra est exposita: ubi patuit existētes sub æquatore semper habere æquinoctium.

Quarta p̄prietas cum dicit.

PATET ETIAM QVOD DVAS. Sed uidetur nunq̄ sit hyems in regiōe sub æquinoctiali possita: ubi nāq; est calor intēssimus & ultimus nō est hyems: si q̄dem hyems tempus est anni frigidū & humidum: sed regio supposita æquinoctiali est in ultimo caliditatis cū sit zona torrida: ut auctor in secūdo huius: & in quæstione supra illa p̄te determinauit: & inferius iteq; dicitur: q̄ ibi incolunt æthiopes: quoq; nigredine arguitur loci superabūdās caliditas: nō igitur ibi est hyems: & tanto magis quoniā nos q̄ sumus in regione minoris caliditatis simplicem hēmus hyemem qualiter illi habebunt duas. Ad quod dicatur q̄ quom ibi sit calor quasi insupportabilis ut est probatum in secūdo huius: & sensus diiudicat: uere hyems & simpliciter q̄ tempus est frigidum ibi nō potest esse ut cōclusum est: at potius continua æstas. Veg: quoniā causā caloris nō semp uniformiter & eodē modo se habet. Sol nāq; nō semp æqualiter appropinquat zenith ptis illius ut notū est: calor nō erit uniformis & æqlis intēssionis: ueg: quādoq; intēssior & aliquādo remissior: sed quādo est i zenith initiis arie

CAPITVLVM

tis & librae: & sunt alta solsticia: calor est in sua maxima intensione & ultimitate: neq; ratione solis magis augeri potest: quando uero a zenith remouetur maxime quod est in principiis cæcri & capricorni: ubi ima contigunt solsticia: calor est remissior. i. minus intensus: sed omne remissius tale respectu intensus talis recipit denominationem contrarii: calor igitur remissior contigens sole in imis solsticiis existente frigus denotari potest respectu caloris intensissimi contingentis: dum idem est in solsticiis altis & consequenter hyems: ceu licet sole existente in cæcro nobis sit calor magnus & æstas: si tamen comparetur ad calorem contingentem in regione supposita æquatori hyems poterit nūcupari. Concludendum est itaq; huiusmodi incolentes sub æquinoctiali duas habent æstates. sole in incia arietis uel librae seu: ptes. p. pinquas: possidente: duas quoq; hyemes eodē in cæcro uel capricorno moto uel ppe duplex quoq; uer in leone & aqrio dum sol existit: & autūnos quoq; binos in tauro & scorpione. Et quoniā sol in cæcro nobis æstatē: in capricorno uero hyemē causat: illis uero quoniā in ambobus dictis locis æqualiter a zenith remouetur: cū maximæ solis declinationes sint æquales ex secūdo huius: & cōsequenter tēpora uniformis cōplexiōis causat: recte dicit Alpha. differētia sexta q; ibi æstas & hyems nostra. i. tempora in quibus æstatē & hyemē hēmus illis sunt unius & æqualis cōplexionis quātum est merito declinatiōis solis: quoniā aliter esset dicēdum ppter existentia oppositi augis solis in capricorno ut declarauit in q̄stione ultima secūdi huius: in qua q̄ritur an sub æquatore sit hitatio possibilis. Ex prædictis pater intellectus uerū lucani: qui loquēs de habitatione sub æquinoctiali inq̄. Deprēsum est hūc esse locū in quo circulus alti solstici. i. circulus in quo duo cōtingūt alta solsticia q; est æquinoctialis ut dictū est: & quod itelligat æquinoctiale declarat quod subdit medium signorum percutit orbē: nullus nāq; parallelus æquinoctiali diuidit zodiacū in duo media: sed æquinoctialis tātum: hoc igitur est quod dicit: hic locus ē in quo cōtingūt duo alta solsticia in circulo diuidēte zodiacum in duo æqualia.

Quintam eorum proprietatem exponit: cum dicit.

ILLIS ETIAM IN ANNO CONTINGIT. Verissima sentētia & approbata est omniū perspetiuorum: quā & sensus super omnē rōnem uerius manifestat: q; opacū corpus obiectū lumīoso umbram prohibet directē ad partē oppositā luminosā: itaq; inter luminosum & umbrā præcise in medio est opacum corpus: quā de re cū huiusmodi morātes sub æquatore sint in medio quatuor plagarum mundi orientalis: uidelicet occidentalis septētrionalis & australis: sole in principiis arietis uel librae in oriente existēte umbrā ad occidentē ptem oppositā prohibēdo occidētalē umbrā causabūt: at cum fuerit idē in occidente oriētalē hēbunt umbrā. Cū uero i zenith qā nō declinat ad aliquā dictā: plagarum: neq; umbrā ad oppositū: sed ppendiculare & sub seipsos faciēt. Sole uero existēte i signis meridionalibus ad septētrionē: & in septētrionalibus ad meridiē umbrā hēbunt quatuor: igit in anno facient umbras: occidētalē: oriētalē: septētrionalē: & meridionalē. Sed dubitatur: uidetur enim q; hēant qnq; umbras: cū ultra dictas hēant umbrā ppendiculare q; non est aliqua prædictarum: ut ipse auctor numerat in textu. Respōdetur q; umbrā uariātur secūdo quatuor plagas mundi ut dictum est: ad quas tendunt & prohibētur: & ab eisdem denominātur: plagæ autem tātum quatuor sunt: igitur & huiusmodi umbræ: umbra autem ppendicularis nō est ad aliquā plagarum cum proprie nō dicatur umbra extēsa: sed recta.

Sexta conditio notificatur: cum dicit.

ILLIS ETIAM ORIUNTUR ET OCCIDUNT. Quæ manifesta est: quoniā quō polus uterq; sit in horizonte recto nulla pars cæli est sub eo æternaliter uisa neq; occulta: immo quælibet oritur & occidit: etiam & stellæ nō tantum eis uerum illis qui sunt propinqui æquinoctiali: quorum zenith minus remouetur ab æquatore q; dicte stellæ a polo. Cuius ratio est: qā ueluti in secundo tractatu huius est demonstratum: tāta est latitudo regionis. i. distātia zenith eius ab æquinoctiali: quāta est poli supra horizontem illius regionis eleuatio & altitudo: modo notū est q; oēs stellæ a polo magis distantes q; sit huius modo altitudo uel latitudo regionis oriuntur & occidūt. Et deniq; habeatur pro generali regula quā Alpha. differentia sexta declarat q; stellæ & partes cæli minus propinq; polo arctico q; sit latitudo ciuitatis nunq; occidūt illi regionis: magis uero distantes oriuntur & occidunt. Similiter partes cæli magis propinq; antarctico polo q; sit eadem latitudo nunq; oriuntur in eo loco cuius ē latitudo: quæ uero distāiores & occidunt & oriuntur: quare sequitur quod quanto regio. est maioris latitudinis: tanto plures partes uersus polum arcticum sunt semper apparentes & de polo antarctico semper occultæ. Ad propositum cum in polo arctico non sit aliqua stella: omni habitationi min⁹ ab æquatore distanti q; distet propinquissima stella a puncto dicto poli borealis: dicta stella oritur & occidit ut liquet. Et hoc uult cum dicit. Illis oriūtur & occidunt stellæ iuxta polos sicut & quibuscūq; aliis habitantibus circa æquinoctialem: & supplendum est minus ab eo distantibus q; stellæ dictæ a polo aliquo distorum: partes autem cæli non omnes oriuntur & occidunt hiis ueluti illis qui sunt sub æquatore. quoniam non illæ quæ sunt maioris propinquitatis ad polos q; sit latitudo eorum. Et hoc itquit Lucanus describens bellum ciuile romanorum peruētum ad extrema habitationum & duces carne

TERTIVM

nos qui sunt prope æquinoctialem ubi occidunt ursæ maior: & bootes quæ sunt duæ imagines proximæ polo arctico: ideo inquit quorum æther uersus in austrum. i. ad australem partem respectu habitationis nostræ: aspiciunt arctō. i. ursam maiorem mergi. i. occidi: non tñ totā. qm̄ hii nō sunt præcise sub æquinoctiali: & ideo pars ursæ maioris minus a polo remota q̄ sit zenith istorū ab æquatore: eis nūq̄ mergitur & occidit: in occasu nāq̄: astra mergi uidētur in aqua illis: quorum uersus occidentem habent mare. Et ibi bootes alia imago propinqua eidē polo uelox: quoniam cito oritur: ex quo sui circuli reuolutionis parua portio intercipitur sub orizonte licet exigua nocte: nocte quidē ex quo occidit ueluti fit nox uera occidēte sole: ita licet ipso nocte possit dici occasus cuiuslibet sideris: & quoniam cito oritur bootis: iō noctē facit exigua. Eadem est sententia Ouidij priō de tristibus de eodē bootis: quē appellat custodē erimātidōs ursæ: cuius poeticā fabulā tanq̄ a nostro proposito alienā silentio tradidit: q̄s eā scire cupit legat secundum methamorphosin. unde dicit. Tingitur oceano. s. habitatibus p̄ æquinoctiale: & est poetica loquutio: ut illud quod apparet proferatur: ac si esset uerum: uidētur nāq̄ stel læ occidentes mergi in mari ab illis quibus mare est uersus occidentem: & consequenter balneari & tingi: & p̄pter hoc q̄ i oceano submergitur adiecit turbat aquas. Hæc quidem est eaq̄ proprietates: cum in nostra habitatione cuius latitudo est maior q̄ distantia dictarum imaginū a polo arctico: illæ nunq̄ occidat: sed semper appareat eleuata supra orizontē nostrum teste Virgilio priō georg. ingente hic vertex. i. polus arcticus semper est nobis sublimis & eleuatus: antarcticus uero occultus. & Luca. Axis. i. polus arcticus clarissimus & ornatus gemina arctō. i. duabus ursis maiori & minori: iocidus est in situ nostro. Itē Virg. Arctos. i. dictas ursas metuētes æquore mergi. s. in nostro situ: qm̄ nāq̄ nunq̄ occidit uidētur timere aquas oceani. Possē adducere aliā proprietatē eorū qui sunt sub æquatore q̄ sol declinat a zenith eorū ad partes oppositas. s. ad septentrionem & austrū aequaliter: & hoc est eis propriissimum: tamen quoniam nota est nō amplius prosequor.

ILLIS AVTEM QVORVM ZENITH EST INTER AEQVINOCTIALEM. Prosequitur secundā uariationem habitationū eorum quorū zenith ē inter æquinoctiale & tropicū cācri: i. qua sex proprietates repiuntur: quas quoniam notæ sunt in textu: & ex præcedēti declaratione breuibus percurram. Primā proprietates est q̄ sol bis in anno trāsit per eorū zenith: quod sphaera materialis clarissime demonstrat: nā quoniam semper habet inuariabilem latitudinē. i. semper æquinoctialis aequaliter remouetur a zenith eorū trāsit per zenith circulus æquinoctialis parallelus: qui quom sit inter æquinoctialem & tropicum cācri secabit zodiacum in duobus locis a principio cancri æquidistantibus ut dicit Alpha. differentia sexta quarum quoq̄ sectionum tantum altera a principio arietis: q̄tum ab initio libræ reliqua: gratia exempli secabit in principio tauri & uirginis seu geminorum & leonis qua de re cum Sol fuerit in hiis duobus locis erit in zenith eorum. Secunda proprietates quattuor habebunt solsticia duo quidem alta Sole dictas sectiones tenente: & duo ima eodem in cancro morante & capricorno uerum imius erit solsticium contingens in capricorno ex quo a zenith distatius. Tertia proprietates habebunt æstates binas & totidem hyemes: quod intelligēdum est ut in præcedenti parte exposui: uerum quoniam sol i capricorno magis elongatur ab eorū zenith: q̄tum est merito eius declinationis hyemis tunc frigidior est q̄ eodē cancrū possidēte. Quarta proprietates: quoniam sol remouet a zenith eorū uersus oēs quattuor mūdi plagas & est etiā quādoq̄ in zenith habebūt oēs q̄tuor umbras & p̄p̄diculā re uelut illi qui sunt sub æquinoctiali. Quinta proprietates qua differūt ab illis qui sunt in sphaera recta est: q̄ habent in æqualitatē dieꝝ artificialiū & noctiū sole excepto caput arietis uel libræ tenente: sicut oēs habētes sphaerā obliquā ut supra dictū ē: uerū tāto minore habet huiusmodi diuersitatē q̄to sphaeram habet minus obliquam: ut supra etiam notificatū est. Sexta proprietates ex quo polus eleuat supra eorum orizontem: omnes partes cœli magis polo arctico propinquæ q̄ sit huiusmodi polaris eleuatio semper apparent: & quæ magis polo antarctico uicinæ q̄ eius poli depræssio (quæ æquatur eleuationi arctici) nunquam oriuntur sed occultæ sunt semper. Et in tali regione est arabia & ei qui colūt primū clyma incipiens a loco latitudinis duodecim graduum: & extensum ad latitudinem uiginti grad. ut patebit inferius: & de eis loquitur lucanus qui in roma semper umbram dextram id est septentrionalem habebant: qualis est condicio nostræ habitationis: nunquam tamen sinistram & meridionalem: hac de causa mirabantur.

ILLIS SI QUIDEM QVORVM ZENITH EST IN TROPICO. Exponit proprietates tertii modi habitationum eorum. s. q̄ sunt sub tropico cācri: & i medio secūdi clymatis ut patebit infra q̄ quidem quattuor sunt: priā q̄ semel in anno sol est in zenith dum. s. existit in principio cācri. Secūda duo habet solsticia sicut & oīs ultra dictum tropicū morantes altæ altum sole in principio cācri: reliquæ uero imū eodē existente in principio cācri. Tertia unam habet æstatem & unā hyemem ut patet. Quarta habet quoq̄ tres umbras cū perpendiculari sole existēte in cancri initio oriente proiciunt umbrā occidentālē: eodē uero occidente faciūt umbrā orientālē: i meridie uero perpendicularē: alias uero semper septentrionalem: meridionalem uero nunq̄ cum sol minime trāseat tropicū cācri ad septentrionem: habent ēt hii alias conditiones sphaeræ obliq̄: quæ notæ sunt.

CAPITVLVM

ILLIS VERO QVORVM ZENITH EST INTER TROPICVM. Notificat quantum modum habitationum eorum: scilicet quorum zenith est inter tropicum canceri & circulum arcticum: ubi est maior: imo quasi tota habitatio terrae incolhas a medio secundi climatis ad extremum terrae habitata: teneo namque a loco supposito circulo arctico ad locum sub polo arctico non habitari: propter impedimentum quae ibi reperiuntur: & quoniam nullus auctor meminit: neque aliquis inde peruenit ad nos: quia igitur sunt in hac parte tertia habet conditiones: quare prius: quia sol nunquam exit tropicum canceri versus septentrionem: nunquam ad zenith uenit istos. Secunda duo habet solsticia alterum alterum sole in cancro: & reliquum in capricorno existere: quare aestates & hyemes singulas. Tertia unica faciunt umbram. scilicet septentrionalis semper: quoniam sol semper a zenith eorum ad meridiem declinat: quare quod nota sunt nobis hac parte incolentibus. Et in hac parte uolunt quidam quod sint aethiopes mori auctoritate Lucani: quod uult quod solus & habitatio aethiopum non praemittitur ab aliquo regione. id est signo stelliferi poli. id est zodiaci: quare hii non sunt sub zodiaco: immo ultra tropicum canceri: & quoniam addit Lucanus non poplite lapsus. id est non praemittitur ab aliquo signo zodiaci nisi ab extremitate ungulae tauri: dicitur quod taurus extendit pedem extra zodiacum: & quoniam hii sunt prope tropicum tantum ab ungula tauri praemittuntur: si namque taurus extendere pedem versus aequinoctialem quicumque praemitteret ab eius ungula: pro eorum zenith etiam transiret aliud signum. Sed hii mirabiliter deficient: quoniam si aethiopes essent ultra tropicum canceri: & haberent habitationem temperatam quam nos habemus: non essent ita nigri: cum autem nigredo causetur ex calore ut uolunt naturales: & Aui. prius primi cap. de humorum generatione calor agens in humidum denigrat: concedendum est dictos aethiopes habitare sub aequinoctiali: sub quo conclusum est secundo huius calore adurere: quo corpora eorum denigrantur: licet enim prope tropicum sit calor magnus: non tamen ita intensus ut totaliter denigret corpora ibi morantur: sed aliquo modo obfuscatur: ut est uidere de colentibus Alexandria: & propinquas regiones: concludendum est igitur aethiopes: & omnes nigros habitare in regione inter aequinoctialem & tropicum canceri. Sed quoniam Lucanus optimus fuit astrologus quid dicendum ad eius auctoritatem? tunc namque aliqua zodiaci pars transiret supra capita eorum: & aliquod signum praemitteret eos ultra ungulam canceri: quod negat praedictus poeta: dicendum quod signorum quaedam sunt cardinalia seu principalia: & quaedam regiones sunt quidem signa principalia quae sunt principia temporis uariationis. id est in quibus cum sol ingreditur tempus mutatur: quae sunt duo signa: aequinoctialia aries & libra: & duo solsticialia cancer & capricornus: quod omnia sunt in coluris principia quatuor quartarum zodiaci: quando namque sol ingreditur arietem tempus mutatur: & inchoat uer secundum astrologos: dum uero intrat cancerum incipit aestas: ad eodem libram intrante inchoat autumnus: capricornum uero eodem tenete incipit hyems: & ob hanc temporum mutationem contingentem in dictis signis: signa mobilia astrologi nuncupant. id est signa quae dum sol ingreditur tempus mutatur & uariatur in complexione. Regiones uero dicuntur reliqua octo signa aries gemini leo uirgo sagittarius aquarius & pisces: apud poetas modo praedicta de qua loquitur Lucanus: Est sub aequatore & praemittitur ab initio arietis & librae: quae sunt signa cardinalia & non regiones: at quia ultra hoc praemittitur ab ungula tauri qui est regio addit in poplite lapsus. taurus namque pedem extendit versus aequatorem & non ultra tropicum canceri: ut isti dicebant: in hoc etiam deficientes. Quod concedet quicumque speculetur situm tauri in tabulis Almagesti & reliquis: ubi comprehendit taurum extendere pedem versus aequinoctialem: cum stella quaedam quae est supra eius dextram cauillam sit prope eum qui quae gradus fere habens declinationis. Dubitatur quoniam in fine secundi tractatus huius dictum est inter tropicos esse zonam inhabitatam calore ultimo ob solis praesentiam & discursum inter dictos tropicos continere: & hac de causa ibidem est conclusum sub aequinoctiali non esse habitationem: hic uero uolens aethiopes non solum morari inter tropicos: uerum etiam sub aequatore non tantum contradicit & oppugnat rationibus: quinimo sibiipsum implicat. Huiusmodi dubitatio soluta est per me in quaestione supra allegata parte: ubi patuit sub aequatore non negari nisi temperatam habitationem: non enim dubitatur an sub aequinoctiali sit habitatio: sed an sit praua uel temperata: similiter admittitur zonam mediam esse torridam & habitari: & si pessime ob calorem intensum: eo quod sol transiens per zenith ibi incolentes comburit: ideo atra sunt eorum corpora: capilli nigri torti seu crispi & asperi: facies sicca & macilenta & calida natura: ut igitur Pro. secundo quadripartiti. capit. secundo: non igitur negatur in eo loco habitatio uerum temperata: cum Prolo. secundo Almag. capit. sexto. Alphag. differentia septima: auctor in ista de climatum diuisione: & omnes concedunt primum & mediatum secundum clima esse inter tropicum canceri & aequinoctialem: est namque tropicus praedictus supra medietatem secundi climatis. Sed quid dicatur an ultra tropicum sint aethiopes. Certe tutius tenetur quod non: cum in tali loco non generentur homines tanta nigredinis: nisi fortasse essent ualde propinqui.

ILLIS AVTEM QVORVM ZENITH EST IN CIRCULO. Manifestat quantum modum seu diuersitatem habitationis in terra eorum. scilicet qui habent zenith in arctico circulo duabus proprietatibus ultra reliquas coes. quibus Alphag. diff. septima declarat: & materialis sphaera optime patet facit prius est. Cum semper circulus arcticus transiat per zenith istos: id est uoluntatem sphaera singulis diebus poli zodiaci cum zenith uniet: & quoniam zenith est poli orientis secundo huius: erunt ecliptica & orientis iuncti arietis & orientis libra

TERTIVM

in occidente: cancro in septentrione & capricorno in meridie: ut patent & aperte sphaericum instrumētum ostendit. Sed quia cœlum continue mouetur motu diurno: polus zodiaci a zenith remouebitur in nō sensibili tempore uersus occidentē: & ecclipta ab orizonte distūgetur: & quoniam sūt circuli magni in partes æquales se secabūt in pīcipiis cācri & capricorni: altera medietate zodiaci q̄ est a capricorno ad geminos in nō sensibili tēpore orta: reliqua uero similiter sub eodē deprāssa: & iō dicitur Alphag. q̄ altera medietas zodiaci ibi repēte oritur: & in nō tēpore. scilicet & determinato. Medietas autē zodiaci quæ est a cācro ad sagitariū oritur cū toto æquinoctiali: & cū eodē toto occidit opposita. Secundā pprietas est quoniam dictū est orizontē eorū esse cū zodiaco & eccliptica: & eā tāgit tropicus cācri in pūcto & ex pte altera tropicus capricorni erit totus tropicus cācri supra orizontē & tropicus capricorni sub eū in pūcto tāgentes ut demonstrat sphaera materialis: quæ de re quādo sol erit in cācro: quoniam describit tropicū & totū motū agit supra orizontē habebūt diē artificialem uiginti q̄. tuor horarū absq̄ nocte nisi instās ī quo sol erit in pūcto prædicto cōtactus: & quādo idē erit in capricorno noctē uiginti quatuor horarū absq̄ die nisi instās quo sol cōtactum illū trāstet: & statim descēdet. Sed uidetur hāc pprietatē secundā nō esse possibilem: cū dies naturalis cōtineat & diuidet in diē artificiale & noctē ut supra patuit: sed dū sol est in pīcipiis cācri uel capricorni causat diē naturale: cum describet tropicos q̄ sūt circuli dierum naturalium ex supradictis: quare dies illi naturales continebūt diē artificiale & noctē: nō igitur dies erit absq̄ nocte: neq̄ ecōtra. Dicendū q̄ nō est necessariū diē naturalem cōtinere diē artificiale & noctē: sed cōtingēs est: sicut nō oportet circulos a sole descriptos diuidi ab orizonte in partē superiōrē & inferiōrē: ut dictū est uerū quādoq̄ dicti circuli diuidit̃r ī ptes ab orizonte: necessū ē dies naturales causatos p̄ motus in eis cōtinere artificiale diē & noctē.

ILLIS AVTEM QVORVM ZENITH EST INTER CIRCVLVM ARCTICVM. Notificat sextā diuersitatē hīrationū illoꝝ. scilicet quoꝝ zenith ē circulū arcticū & polū mūdi arcticū duabus uel tribus pprietatibus: ut Pto. scdo Almag. cap. sexto: & Alphag. differētia septia: p̄ia quoniam eorum zenith magis q̄ polus zodiaci p̄inquū est polo mūdi sequit̃r q̄ orizon eoꝝ minus ab æqtore declinabit q̄ zodiacus: quare oēs illæ ptes zodiaci quæ magis declināt ab æquatore uersus cācrū q̄ zenith a polos: & cōsequēter orizon ab æquatore sēp supra orizontē relinquet̃r: & nunq̄ occidēt: q̄ patebit si circulus paralellus æquinoctiali trāsiens p̄ maximā orizontis declinationē septētrionalē ducatur: qui quidē ex quo est iter tropicū cācri & æquinoctiale zodiacū p̄tief in duobus pūctis ab initio cācri æq̄ distātibz: quare ps huiusmodi magis declinās sēp erit supra orizontē eoꝝ nunq̄ occidēs: similr quoniam uersus meridiē tātūdem orizon declinat: si per maximā eius declinationem circulus paralellus æquatori ducatur ab initio capricorni in duobus pūctis æque remotis: secabit zodiacū: quæ q̄dem ps sexta æqualis est priori: & quoniam magis declinat q̄ orizon uersus polū occultū sēp erit sub eo nunq̄ oriens: patet igitur q̄ portio de zodiaco septētrionalis q̄ magis declinat q̄ orizon nunq̄ occidēt: & ps æquales uersus austrū quæ etiā magis declinat nunq̄ oriēt̃r. Et ex hac sequit̃r secūda pprietas q̄ quādiū sol fuerit in pte illa nunq̄ occidente neq̄ ipse occidēt: quare erit cōtinue dies artificialis absq̄ nocte tāte lōgitudinis quātū tēporis sol exister in portōe illa: & cōsequēter q̄to portio maior est: tāto & dies lōgior: unde si ps illa sit unius signi & dies artificialis erit unius mēsis: & si duorū signorum dies duobus mēsisbus extēdet̃. Eodē mō quoniam ps occulta sēp & nunq̄ oriēs uersus meridiē æqlis est priori nunq̄ occidēt dū sol fuerit in ea erit cōtinue una nox hyemalis absq̄ die artificiali tātā lōgitudinis q̄ta est portio ea occulta. Et Alphag. p̄ticularius loquēs ī dīa septia dicit q̄q̄ primū q̄ ī loco ubi polus arcticus eleuatur supra orizontē. 67. gra. m. 21. zenith distat a polo gra. uiginti duo. m. 39. q̄ta est declinatio medietatis geminorū & medietatis cācri: quare tota portio unius signi a medio geminorum ad mediū cācri erit sēp apparēs: quā quoniam sol pagrat q̄si ī mēse: hī hēbūt diē æstiuum absq̄ nocte unī mēsis: & quoniam portio zodiaci a medietate sagitarii ad mediū capricorni priori opposita sēp ē occulta: sol in ea existēs p̄ mēsem nō oriēt̃r: & cōsequēter hyemalem noctē hēbunt per mēsem extēsam absq̄ die artificiali. Secūdo in loco polus eleuatur. 69. gra. 48. m. zenith distat a polo uiginti duodecim quātā ē declinatio pīcipii geminorū & finis cācri: quare tota portio zodiaci ab initio geminorū ad finē cācri quæ est duorū signorum erit supra orizontē: & opposita ab initio sagitarii ad finem capricorni tota sub orizonte: & consequēter dies æstiuus erit ibi duorum mensium absq̄ nocte: & nox hyemalis duorum mensium absq̄ die. Tercio locus ubi polus eleuatur septuaginta tres triginta septem habet zenith distans a polo. 16. 23. quanta est declinatio medii tauri & leonis: quare tota huiusmodi portio semper erit supra orizontē & opposita a medio scorpionis ad medium aquarii singulis tria signa amplectentibus sub orizonte: & sic habebūt diem æstiuum absq̄ nocte & noctem brumalem absq̄ die trium mensium. Quarto ubi polus eleuatur septuaginta octo triginta ab eo distante zenith ii. triginta quanta est declinatio pīcipii tauri & finis leonis: tota huiusmodi portio quatuor signorum erit semper orta: & opposita æqualis sēp occulta. unde diem habebunt æstiuum & noctem brumalem quatuor menses eorum singulos continentes. Quinto ubi polus octuaginta quatuor quq̄ supra orizontem eleuatur: distantia zenith ab eodem polo quq̄. 55.

CAPITVLVM

existente: quantum declinat medietas arietis & uirginis tota huiusmodi portio quinque signorum semper apparebit & opposita sub horizonte depræssa erit in æternum: quare dies æstiuus absque nocte & hyemalis nox absque die quinque mensibus extenderetur. Qui uero desiderat particularem locum proprietates non tantum eorum que sunt inter arcticum circulum & arcticum polum uerum ab æquatore ad polum dictum: & denique omnium partium & regionum habitabilium legat Ptolomeum secundo Almagesti. capitulo sexto ubi omnia loca per lineas æquatori parallelas & distinguit & declarat & diffusius & copulatus in eius cosmographia. Sed appropinquat quia non dubito nouicios astronomie difficulter posse imaginari nisi uideant instrumentum sphericum esse: quod per signorum reliquorum orientium & occidentium oriuntur præpostere: & altera per præpostere occidunt: postea uidelicet ante prius. Nam quando zodiacus polus fuerit in eorum meridiano declinat a zenith uersus austrum erit aries in oriente libra in occidentem: cæcer cum signis aliquibus septentrionalibus appareat & capricornus occultus: ut clare demonstrat materialis sphaera: quare taurus prius oriens quam aries: quia propinquior est cæcro iam orto: & eadem ratione aries ante pisces: & pisces ante aquarium: & quoniam aliquo signo oriente oppositum eius occidit ut demonstratum est supra scorpio occidet priusquam libra: & hæc quam uirgo: & uirgo ante leonem: ecce modo qualem postero ordine oriuntur & occidunt. Alia uero rectam dum libra est in oriente: & aries in occidentem: quoniam cæcer in septentrione semper appareat & capricornus occultus leo prius oriens quam uirgo cum sit propinquior cæcro: & uirgo quam libra. & hæc quam scorpio: & consequenter aquarius prius descendet quam pisces: & pisces quam aries: & hic quam taurus: ideo hæc signa rectum ordinem in ortu obseruant & occasu.

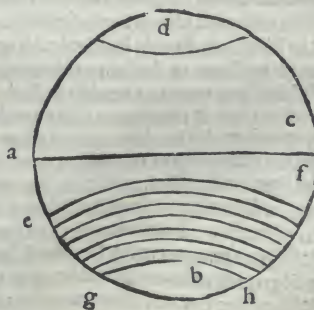
ILLIS AUTEM QVORVM ZENITH EST IN POLO. Patefacit septimam & ultimam diuersitatem seu modum habitatoris: & duo facit prius declarat unam eorum que sunt sub polo arctico proprietatem. Secundo remouet obiectionem. Sed cum ibi nunquam habet itaque huiusmodi ultra reliquas communes & dictas conditionem unam eis propriissimam: eis dico & que sunt sub polo alio. scilicet antarctico modo e contrario: quare est. Cum zenith eorum sit in polo mundi est orizon unicus cum æquatoriali semper: & coelum rotatur supra orizontem: ut iquit Alphag. differentia septima ueluti uoluitur molendinum: nihil igitur ibi oriatur neque occidit motu diurno: & dico motu diurno: quoniam omnes planetae motibus propriis quos habent in zodiaco oriuntur & occidunt ut patebit: & quoniam medietas zodiaci primi mobilis septentrionalis nunquam fit ab æquatore australis: neque septentrionalis: orizontem consequenter nec transiet oriendo uel occidendo: imo semper medietas ab initio arietis ad finem uirginis supra: & reliqua uero sub horizonte in æternum morabitur sequitur quod dum sol fuerit in priori medietate nunquam occidit artificiali diem sex mensium cabit: dum uero in reliqua mouebit noctem cabit sex et mensium: ex quo nunquam oriens: & quoniam sol motus per duas zodiaci medietates est circa anni: unus annus non habet nisi unum diem naturalem. Sed contra hoc arguit quoniam annus integratur ex 365. diebus ut omnes fatentur: quare non ex uno. Item dies naturalis est reuolutio æquatorialis completa cum additio motus solis: uel est tempus quo sol pagrat singulos circulos parallelos æquatori ut ex supradictis liquet: sed in anno non est tantum unica æquatorialis reuolutio: neque sol unicuique parallelum describit ut notum est igitur in anno non habet que sub polo moratur tantum unum diem naturalem. Præterea naturalis dies est spatium 24. horarum: sed annus continet 365. horas: non igitur huiusmodi habet diem naturalem longitudinis anni. Respondetur quod dies naturalis dupliciter accipitur: proprie & improprie. Proprie acceptus dies est reuolutio æquatorialis completa cum additio motus proprii solis: aut completus motus solis in circulo parallelo æquatoriali: quod quidem ex uiginti quatuor horis integratur: ut est supra declaratum: & huiusmodi dies in omnibus regionibus minoris latitudinis quam sexaginta sex gradibus integratur ex die artificiali & nocte seu ex motu solis supra orizontem & sub eodem. Naturalis uero dies improprie est motus solis supra orizontem & sub eo: itaque spatium temporis ab ortu solis ad ortum immediate sequentem naturalis dies hoc modo dicitur quantumcumque sit: seu uiginti quatuor horarum: seu mille: & causa huius acceptionis diei est: quoniam cum apud nos & omnes regiones habitatas dies proprie dictus sit tempus motus solis supra & sub orizontem: uidetur quod dies naturalis quicumque sit huiusmodi spatium: & in omni loco qui sit in loco aliquo sit dictum spatium motus solis per utrumque hemisphaerium & non habeat ueram rationem diei: quod scilicet sit completa æquatoris reuolutio non nominabitur dies nisi improprie. Qua distinctione stante dico primo quod accipiendo diem naturalem secundum ueram acceptionem eius annus existentium sub arctico non habet tantum unicum diem naturalem: immo 365. quoniam in huiusmodi anno sunt 365. reuolutiones æquatoris cum parte addita qua sol motu proprio defertur. sed quælibet talis reuolutio completur in die naturali proprie eum capiendū: ut dictum est annus: igitur eorum que sunt sub polo ex 365. diebus proprie acceptis integratur & non ex uno tantum: uelut in omni alia regione de anno loquor latinæ integrato ex 365. diebus quibus sol reuolutionem propriam perficit in zodiaco. Et ita procedunt argumenta: non enim illi qui sunt sub polo habent diem unum in toto anno. Immo 365. quoniam tot parallelus sol describit completa reuolutione: qui quidem ibi considerant non ab ortu solis ad sequentem uel ab occasu desequente: quoniam sol motu diurno non occidit: neque considerant ab existentia eiusdem in meridiano ad usque reditum in eundem: quoniam non habent meridianum determinatum ut liquet: sed ab existentia eius in parte determinata & notata per aliquod signum fixum in terra uel in loco immobili: ueluti nos signantes uel denotantes loca proiectionis radiorum

TER TIVM

solis horā diei cognoscimus: motus igitur & reuolutio solis a pte ea determinata ad ptem eādem rediens dies uerus & secundum uerā acceptionem erit illis q̄ sole supra orizontem absq̄ nocte: & eodē sub orizonte nox erit continua absq̄ die: neq̄ est necesse q̄ huiusmodi dies contineant duas ptes diem uidelicet artificialem & noctem. Secundo dico q̄ capiēdo diē secundo modo iproprie: scilicet p̄ motu solis sub & supra orizonte ad punctum eundem redientis: totus annus unum tātum diem naturalem continet in regione polo arctico subiecta. Probatur nam annus ueluti dictum est completur sole reuoluto per duodecim signa zodiaci: sed i hac reuolutione cum semel sol oriatur existens in principio arietis & semel occidat i principio libræ habet unum motum supra orizontem & alterum sub eo q̄ duo motus faciunt diem naturalem: in toto igitur anno unum naturalem diem habebunt & non plures: & ita itelligit auctor dum inquit q̄ totus annus est ibi unus dies naturalis: & ita soluta sunt obiecta. Deinde cum dicit.

SED CVM IBI NVNQ VAM MAGIS. Remouet dubitationem q̄ iā patet: uidet nāq̄ q̄ ibi non sit nox sex mensium ut dictum est: nā dum sol est in signis australibus sub orizonte parum depressus est: imo est fere semper propinquus orizonti. sed q̄n pagē sol deprimitur sub orizonte est dies artificialis ueluti apparet in nostra habitatione i qua ante ortum solis aer incipit lucere & est dies: ob hoc q̄ sol orizonti uicinatur: qua de re cum i ea regione sol sub orizonte parum deprimitur semper erit dies artificialis uel saltem nox parua sole scilicet i maxima declinatione australi existente. Respondetur q̄ & si ibi sol parum sub orizonte deprimitur: quia tamen est sub orizonte existens i signis australibus non est si quidem dies artificialis secundum ueram diffinitionem non sit nisi motus solis supra orizontem: & si uulgares diem uocāt dum lux apparet. Sed adhuc obiicitur: quoniam saltem uidetur ibi esse lucem perpetuam uel saltem longo tempore extensam: nā dum sol est supra orizontem ut liquet dies est artificialis & lux: idem etiā sub orizonte ex quo parum ab eo remouetur: & parum deprimitur: cum secundum Ptolomæum sol est .i. gradibus depressus agit crepusculum: & lucet aer: sequitur q̄ eo existente i oīs illis partibus zodiaci quæ minus deprimuntur prædicta quātitate lux erit: quare ibi quasi in toto anno uel dies uerus uel lux erit. Dicatur q̄ & si sol parum sub orizonte sit depressus in regione illa: non tamen illuminat aerem non solum tunc uerum dum est supra orizontem propter indispositionem & grossiciem mediū: ibi nāq̄ ob ultimam distantia a zona torrida & a sole frigus est intensum igrosians & ipsians aerem: calor debilis uapores & nebulas eleuās: non tamen resoluerē potens: ideo medium grossum est & nebulosum radios & lumen solares recipere non ualens: quare non tantum ibi est obscuritas sole sub orizonte uerum supra eundem moto.

IMAGINETVR AVTEM QVIDAM CIRCVLVS. Habita noticia de ortu & occasu signorum i sphaera utraq̄: ac de dierum & noctium diuersitate ex inæqualitate ortus & occasus signorum producta: in pte hac diuiditur terra habitabilis in clymata: cum i eorum diuersis contingat tā in ortu & occasu signorum inæqualis diuersitas: q̄ i dierū & noctiū inæqualitate: in aliquo nāq̄ clymate signa q̄dā directius & quēdā obliquē ascendunt: similiter & descendunt & artificiales dies maior est uel minor similiter & nox q̄ i alio: qua de re qui cupit particularem cognitionē ortus signorū & occasus & dierū cum noctibus q̄tate: oportet nō ignorare distinctionē terræ pro clymata: quā recte auctor in pte præsentis inferit & psequitur. Circa quā duo agit: quoniam primo distinguit terrā in ptem habitabilem & occultā: habitabilem q̄ in septem clymata. Secundo uero particulariter cuiusq̄ clymatis differentias declarat & proprietates ibi. Medium igitur primi clymatis. Pro declaratione præp̄tis sit terra a b c d quæ ueluti inq̄t Alphag. i principio differentie sextæ cum sit concentrica cum priō mobili. i. eius & primi mobilis centrum sit idem: circulus in terræ superficie a c æquatori suppositus diuidet eā in duo æqualia: nā ex quo æquinoctialis diuidit sphaerā in duo media trā sit per centrum sphaeræ ut patet secundo hui⁹ æquidistās a polo utroq̄: & quoniam idem est centrum sphaeræ & terræ: diuidet ēt huiusmodi circulus terrā in partes æquales ab utroq̄ polo b & d æquidistās: quarū altera a b c septentrionalis in qua tota terræ est habitatio: reliqua uero c d a australis medietas inculta penitus est. Sed quoniam a principio terræ habitabilis i oriente a ad finem usq̄ occidentis c astrologi non depræhenderunt nisi duodecim horarum differentiam ut iquit Alphag. loco allegato & Halyb. rodoam supra tertio capitulo secundi quadripartiti Ptolomæi. que accipiunt terræ medietatem: ad distinguendum terram habitatam secundum longitudinem a non habitata imaginantur circulum A B C D suppositum orizonti recto: cum transeat per orientem occidentem



CAPITVLVM

& polum mundi utrūq; q̄ circulum æquatori suppositū in duo æqualia partiens in duob; punctis a & c secabit ad angulum rectos sphaerales: ut secūdo huius & primo est declaratum sectionibus. i. 80. gradibus remotis & terrā in ptē superiorē & inferiorē diuidet. Erit igitur terra diuisa in quatuor quartas a b c septentrionalē superiorē q̄ sola hominū cultui dicata est: & inferiorē in plano nō descriptibilē in c d a australē superiorē & sibi inferiorē reliquā. Item ps septentrionalis a b c: cuius lōgītudo est. 180. grā. quāta est medietas circuli īportata p semicirculū a c ut inquit in locis allegatis Alpha. & Hali. nō tota est habitata: cū sub æquōtiali sit intēsa flāma prohibens habitatōem p̄tium ei; p̄pinq̄: q̄re imāginetur circulus e fab ipso remotus. i. 2. gradibus loca habitabilia ab incultis nersus æquōtialē distinguens. Similiter qm̄ sub arctico polo frigus est intēsum: imāginetur circulus g h suppositus circulo arctico & distans ab æquōtīo diei. 66. grā. inq̄te Alphag. differentia sexta & octaua: & similiter alii q̄ qdem distinguet ptes habitabiles & temperatas ab inhabitabilibus uersus polum p̄pter frigus relinq̄tur igitur tota portio terræ habitata e f g h iterclusa lineis e f & g h iter quas itelligātur sex lineæ tā æquōtiali q̄ inter se parallellæ secūdū longitudinē terræ descriptæ: q̄ cum prioribus septē spacia clymata nomīata amplectētur quorū primū incohat a circulo e f: & æq̄tori iter omnia. p̄pinq̄ est: ultimū uero termiatur ad circulū g h uel prope: & iter reliqua sex polo maxime uicinatur. Clima nanq; dicitur græce uel regio uel plaga latinæ: tātum terræ spaciū: q̄to horologiū sensibilibiter uariatur. i. medietate horæ seu q̄ idē est. 30. m̄. apud nāq; uulgares. 30. m̄. est minimū tēpus sensibile: nō enī percipiunt excessum unius diei supra reliquū nisi sit tāti temporis: ideo spaciū tātæ terræ i quo dies maximus uariatur sensibilibiter. i. q̄ i principio illius spaciū minor sit q̄ in fine horæ medietate clima est nomīatum: nā q̄a p̄cipium climatis magis appropinquat æquatori habet minorem latitudinem: & consequēter minorē altitudinem poli: habent etiā dies æstiuos minores ut dictum est & probatū supra de diuersitate dierum & noctium: cum i omni pte ei; p̄pinq̄ sit æq̄tior: ideo i ei; loci ubiq; polus æqualiter eleuatur: & consequēter orizon ibi est æqualis obliq̄tas: & signa habēt ubiq; & ascēsiōes & descēsiōes æquales: & dies eodē i omni loco ei; p̄pinq̄ climatis æq̄les: & noctes etiā. Eodem modo dicatur de fine clymatum. Sed dubitatur circa illud q̄ dicit i textu: q̄ oportet imaginari circulum parallellum æquōtiali p̄cientē ptes habitabiles ab inhabitabilibus quæ sunt uersus æquōtialē: unde uult q̄ ultra illum circulū uersus æquōtialē nō sit habitatio sibi ipsi cōtradictēs: cum dixerit superius auctoritate Lucani q̄ ibi morātur æthiopes: non igitur pars ea est inhabitata ut per ipse iquit h. Ad hoc respōdetur q̄ & si ultra primū clyma uersus æquōtium diei sit habitatio cum stēt ibi æthiopes q̄a tamen locus q̄to magis appropinquat regioni suppositæ æquatori magis ac magis tegitur a mari & habitatio rara est ut Alphag. inq̄t octaua differentia: ac si non habitaretur iter clymata nō computatur: inhabitabilē nāq; dici potest cum p̄pter eius calorē & indispositōem maior ē portio ihabitata q̄ inhabitata. Similiter & si omnes p̄ferat hitatōem extendi usq; ad circulum g h suppositū circulo arctico: ubi est latitudo. 66. graduum: tamē septimū & ultimum clyma nō habet nisi latitudinem. 30. grā. ultra q̄ & si sint loca habitata: qm̄ tamen ignota nobis rara & frigore prauæ hitationis iter clymata nō computātur ac si ibi nulla esset hitatio ut i fra dicit auctor. Et ita solum est argumentum. Quoniam tamen uidetur esse sententia cōmunis astrologorum q̄ oīs habitatio sit ab æquōtiali septentrionalis: nec reditur cā quare australis plaga hominum cultu careat: q̄ritur an hoc sit uerum q̄ ps australis sit inhabitata & tātum regio septentrionalis colatur: & arguitur q̄ non p̄rio Arist. secundo metho. & in libello de flumīis inundatōe. Virgilius p̄rio georg. Quid. p̄rio methamor. & auctor noster i fine secundi tractatus ut ibidem explanatum est: omnes hii diuidunt terrā in qnq; zonas: & uolunt q̄ illa q̄ est iter duos tropicos torrida sit & inhabitata: duæ uero extremæ quarum altera septentrionalis inter tropicum cācri & circulum arcticū media iter zonā frigidā & calidā: altera uero australis inter tropicum capricorni & circulum antarcticū ē media iter zonas oppositarum q̄lītātū temperatæ sunt & habitata: quare seq̄tur nō tātum q̄ zona austrina hitetur: quinimo tāta sit pars habitata ad austrū quāta est septentrionalis: cum distātia iter tropicum capricorni & circulū antarcticū cui supponit zona hitata uersus austrum sit æq̄lis distātiæ iter tropicum cācri & circulum arcticū ubi est zona septentrionalis tēperata. Secundo oīs zona quæ iter calidā & frigidā media est: habitatur cum calore alterius & frigore temperetur: & hac de cā dicunt zonā hāc septentrionalem colli: qm̄ temperatur zonæ frigidæ frigore & calore calidæ: iter quas media ē: zona autem australis media est iter calidā iter tropicos & frigidā iter circulum antarcticū: ab earum igitur excessiuis & contrariis qualitatibus tēperatur: & cōsequēter apta redditur habitationi. Tertio eadē causæ habitationis q̄ concurrunt in zona septentrionali ē in meridionali: causa nāq; calor is est solis ad zenith appropinquo & frigoris ab eodem remotio: ut patet ex secundo huius i fine: sed sol æqualiter appropinquat zonæ septentrionali & australi cum semp sit in medio earum: quare ambabus distis zonis frigus & calor uel ex eis mixtum sunt æquales: sed zona septentrionalis colitur: quare & australis non erit iculta. Quarto si pars terræ austrina nō esset habitata aliqua uirtus cōlestis esset ociosa & uana: quod falsum est

TERTIVM

nihil nanq; deus & natura agunt ocio (se primo de celo tex. 32. tertio de anima tex. 60. & secundo methaphy. cōmento primo: & tanto magis in tam nobilibus corporibus sequela deducitur: sunt nanq; quædam stella in polo meridiano semper occulto: quæ cum nunq; oriatur in parte septentrionali effectum ibi producere non poterunt: cum agant lumine & motu secundo de celo tex. 42. quare: quia si non producant effectum in parte australi: si quidem ea non habitetur uirtus earum & potentia tota liter erit ociosa: quod falsum est: ad hoc igitur ut agant oportet q; ea regio sit culta cum non agat in partem septentrionis: erit igitur regio meridionalis habitata & non tantum septentrionalis. In oppositum est Ptol. secundo Almag. capit. primo & secundo quadripartiti capitulo secundo. Alphag. differentia sexta & octaua. Albertus magnus tertio libro metheo. tracta. 19. & auctor in tex. & fere omnes astronomi uolentes tantum quartam borealem habitari. Hanc quæstionem quia dependet ex dictis in fine secundi tractatus breuibus explicabo: duas tantum positiones eas adinuicem conciliando recitabo: & id quod uerum est concludam. Prima igitur opinio de hoc quæsito est Ari. Vir. Oui. & auctor in locis allegatis uolentium zonam australem mediam inter torridam & frigidam habitari ueluti hæc septentrionalis media inter calidam & frigidam ob eius temperiem colitur: quorum motiua ante oppositum sunt recitata: nam quom distantia solis uaria & declinatio an zenith sit causa uarietatis in calore & frigore: ubicunq; declinatio eadem est uel æqualis: æqualis causabitur complexio: & quia sol existens & discurrens semper inter tropicos æqualiter remouetur a zona media septentrionali & australi cæteris æquis. id est tantum ab illa sol remouetur in æstate quantum ab hac in æstate etiam: & ita in hyeme æqualiter: & hæc septentrionalis temperata est & habitata: & illa quoque erit cum temperie culta. Concludunt igitur de quinque zonis duabus habitari: media inter calidam & frigidam ex parte septentrionis: & altera ex parte australi. Sed hæc opinio non placet Ptolomeo. Alphagrani. Alberto magno auctori in hac parte: & aliis uolentibus tantum septentrionalem regionem habitari. & nullo pacto meridionalem: quod probat Ptolomæus idem secundo Almag. capitulo primo dicit quod nunq; est inuentum uel auditum quod sole æquatorem possidente aliquis in quouis loco terræ faceret umbram meridionalem: sed omnes septentrionalem uel perpendicularem nusquā declinantem: quate nemo ab æquatore ad meridiem declinat & ibi habitat: immo omnes ad septentrionem uel sub æquatorem: si nanq; aliquis esset uersus austrum sole æquatorem possidente australem umbram haberet: si quidem semper umbra a corpore luminoso declinat ad partem uersus quā corpus opacum: quod nunq; inuentum est. Secunda ratio ad idem fundamētum habet ex tertio Almag. capitulo tertio. Quanto nanq; luminosum magis appropinquat: tātō magis calefacit: ut notum est. sed sol in signis australibus existens appropinquat magis terræ multo q̄ existens in signis septentrionalibus ut uult Ptol. in loco allegato: ubi probat oppositum augis solis esse in parte meridionali in sagitario: & nunc nostra tempestate in primo gradu capricorni: in quo sol existens magis terræ uicinatur q̄ existens in auge in principio cancri quinq; partibus. 60. dyametris ecen. solis: cum igitur sol existens in cancro & aliis signis borealibus non multum adpropinquet imo maxime remoueat a terra & causat in æstate in nostra regione calorem intensum: existens in capricorno ubi terræ maxime uicinatur & in reliquis signis meridionalibus calorem insupportabilem & habitationem destruentem in parte illa producat: concluditur q; pars australis non colitur. Sed ut melius habeatur uis huius rationis corroborata fundamentis Ptol. est sciendum q; duplex est causa q̄ sol in calefaciendo diuersimode agit: id est quod aliquando calefaciat intensius & aliquando remissius: prima causa est propinquitās eius ad zenith ut fuit expositum in fine secundi huius ob hoc quod radii & eorum reflexiones adinuicem uniuntur. Secunda causa est eiusdem uicinitas ad terram: quāto nanq; agens magis passo appropinquat: tātō agit intensius: ut patet in naturali philosophia: & proportionaliter potest dici quod sunt duæ causæ priuatiuæ frigoris quantum est ex parte solis: prima est solis remotio a zenith: secunda uero eiusdem remotio a terra: quo stante dico quod in zona septentrionali dum sol est in signis septentrionalibus multum propinquat zenith: quo calore ultimum & intensum deberet causare. Sed quoniam est in auge & multū remotus a terra: nam huiusmodi causa impedit primam: & si non totaliter destruet cum ea sit uigorosior ut est dictum in secundo huius: quia de re calor producit habitationem non prohibentem. Similiter in capricorno & signis australibus existens cum sit remotus a zenith: licet frigus intensum in hyeme deberet causari temperiem habitationis prohibens: quia tamen sol est in opposito augis ubi propinquitatem ad terram calefaciens frigus est remissum: quare cum in nostra regione calor non sit intensus in æstate neq; in hyeme frig⁹ causis adinuicem se impredientibus utroq; in tempore erit temperata & habitabilis. In parte uero meridionali contingit totum oppositum: non enim altera causa coniungitur cum opposito alterius neque adinuicem se prohibent. immo coniunguntur se se iuuantes sole possidente signa meridionalia erit propinquitās eius tam ad zenith q̄ ad terram: quare in æstate generabitur tantus calor: q; humana complexio supportare non posset: cum uideamus in nostra parte una causa cum alterius opposito conueniente calorem magnum produci: in hyeme uero dum sol est in signis borealibus tam a zenith

CAPITVLVM

q̄a terra remotus est nāq; in eius auge duabus causis unitis erit frigus in sua maxima intensione: cū in regione nostra sit intensum una tantum concurrente: & reliqua impediēte: quare cum in plaga meridionali sit intemperies intensi caloris æstiuī & ultimi frigoris hyemalis erit concludendum ibi nullo modo esse habitationem. Et ex hac declaratione remouetur obiectio quam quis adduceret: posset namq; aliquis cauillando obicere: si oppositum augis est in parte australi: ex quo sit q̄ sol maiore calorem ibi causat q̄ in nostra zona æqualiter remotus a zenith utriusq; plagæ: accipio unam partem terre australem a cuius zenith sol magis remoueantur: q̄ a zenith zonæ septentrionalis: & tūc quāto sol magis calefacit hanc partem propter propinquitatem ad terram: tanto minus calefaciet ob remotionem a zenith in zona boreali qua de re quia quantum una causa uincit tantum altera diminuit coniunctæ adinuicem æquabūtur causis caloris in zona septentrionali quia similis complexio erit zonæ septentrionalis & illius partis australis: & consequenter illa habitabitur: hoc nihil est quoniam in isto casu licet assignata pars posset habitari in æstate: non tamen in hyeme: immo hyems esset adhuc frigidior tum quia sol magis remouetur a zenith: tum etiam quoniam magis a terra distat: esset nāq; in auge & lignis borealibus: & eodem modo si caperetur pars terræ tanto magis propinqua soli quanto sol magis remouetur ab ea in hyeme quare redderetur tēperata: tamē quia sol esset in æstate propinquior & eius zenith & terræ: omnino esset inhabitabilis: sed habitatio non est tantum in æstate: uel tantum in hyeme: esset nāq; fastidiosum & laboriosum mutare loca habitationis in æstate & in hyeme per tam magnum spaciū: unde semper huiusmodi essent in motu: oportet igitur sateri partem & regionem australem non habitari: & nota ueluti recte inquit Albertus mag. tertio metheorum q̄ & si in presenti tempore regio septentrionalis colatur & non meridionalis: alio in tempore australis plaga habitabitur & minime septentrionalis: nam australis ideo non habitatur quoniam oppositum augis est in ea parte zodiaci ut dictum est: & hac de causa colitur septentrionalis: sed quoniam aux & eius oppositum mouētur in zodiaco ut determinat Ptholo. & in theoricis declaratur: aliquando quādo ueniet in signa borealia: & tunc australis zona coletur & aquilonaris in cuba remanebit: & ideo dicit Aristot. in fine primi metheo. q̄ propter motum cæli terra successiue habitatur: aliquando quidem pars septentrionalis: & quādoq; australis. Tertia ratio illa regio terræ quæ aqua non est discoperta non est habitabilis cum homo & cætera respirantia animalia non possint respirare & uiuere nisi in aere: in aqua nāq; nulla potest compleri respiratio: sed pars terræ australis est aqua cooperta: nā quom nos uideamus q̄ hæc zona septentrionalis & habitata sit discoperta: si etiam illa esset arida sequeretur q̄ quasi medietas terræ esset discoperta: & tunc cum aqua habeat decuplā proportionem ad terram secundo de generatione & corruptione: non est uerisimile tantā aquæ multitudinem posse esse tātum circa aliā terræ medietatem nisi esset coaceruata & stans ibi inuolenter: quod negādum est apud naturales: cum igitur pars septentrionalis sicca sit & habitata: cōcludetur meridiāalem plagam tantum piscium esse locum & non hominum & cæterorum respirantium animalium. Et hæc est uerissima sententia ab omnibus tenenda. At quoniam alterius opinionis sunt uiri summe auctoritatis Aristot. princeps philosophorum Virg. & Ouid. poetarum excellentissimi: ne eorum auctoritas omnino cassa uideatur pro cōcordia dicatur: q̄ cum ex in medietate dictis pateat duplicem esse causam caloris propinquitatis. s. solis ad zenith: & eiusdem ad terram ob eius orbis eccentricitatem: prima causa. s. solis propinquitas ad zenith uigrosior potentior est secunda & semper uincens: licet enim sol remoueatur a terra si tamē ad zenith appropinquet calor fit: similiter & si idem appropinquet terræ si tamen a zenith remoueatur frigus generatur ueluti ex supradictis est notum: secunda nāq; causa uel intendit primam si ei concordat: aut si contrariatur tantum remittit & non omnino mutat: & ideo dicti autores fecerunt comparisonem inter partem septentrionalem & australem in habitatione quantum est merito primæ causæ tantum: cum sol æqualiter appropinquet (ut supra innotuit) utriq; plagæ cæteris paribus: unde merito istius causæ sicut quando sol est in cancro appropinquet zenith habitationis septentrionalis & facit æstatem: & quādo in capricorno remouetur & agit hyemem: ita e conuerso dum est in capricorno appropinquet zenith eorū qui sunt in austro & agit æstatem: in capricorno uero remouetur & fit hyems & utriq; locorum æqualis est appropinquo & remotio: & hanc causam tantum considerauit Alsagranus supra dum dixit æstatem nostram & hyemem eis qui sunt sub æquinoctiali eiusdem esse complexionis: quod non est si comparetur ad aliam causam: & tanto magis quia Aristot. & poetæ prædicti non cognouerunt eccen. solis neq; consequenter concedebant solem magis remoueri aliquando & alias magis uicinari terræ: ideo tantum primam causam considerauerunt: quos in secundo huius imitatur Autor speculans tantum primam causam: cum nolit in loco illo contemplari an sol aliquando magis propinquus sit terræ & quādoq; remotior Ptholo. autem non tantum considerans primam causam uerum secundam quæ cum prima agit ad temperiem habitationis seu ad intemperiem cum Alphag. Alberto magno & autore in presenti parte meridiāalem habitationem destruit & optime. Quorum sententiam ego imitando tanquam approbatissimam haud difficulter ante oppositum argumenta & rationes resoluam.

Ad primam iam dictum est æqualiter prænominari autores intelligunt: q̄ non ponunt nisi unicā

TERTIVM

causam caloris:ideo non possem tutari eos nisi eccen.negando. Ad secundum dicitur,q nō datur zona australis quæ toto tempore sit temperata: si nāq; est temperata in æstate frigidissima est in hyeme:& si in hyeme temperata calidissima in æstate:propter causas iam dictas adinuicem semper se adiuuantibus tā in calefaciendo q̄ in frigidando:& ideo non ualeat similitudo quoniā in zona septentrionali huiusmodi causæ nunquam uniuntur:immo altera cum opposito alterius:quare neq; calor intēsus neq; frigus ultimum generatur in parte hac. Ad tertium quando dicitur sol æqualiter appropinquat & cætera concedo:& ideo quantum est merito solis proximitatis ad zenith utraq; habitari deberet:tamen concurrat in regione australi altera causa caloris in æstate & in hyeme frigoris auge solis in cancro morante & opposito in capricorno quæ quidem causa nobis se habet modo opposito:est nāq; causa caloris hyemalis & æstiu frigoris:qua de re cætera non sunt paria. Ad quartū & ultimum dico septentrionalem plagam tantum habitari:neq; uirtus stellarum fixarum in polo antartico existentium & septentrioni nunquam orientium est uana & cassa: quando & si nūquam orientur influunt tamen ita bene sub horizonte:ueluti supra ut uolunt astrologi iudicantes in unoquoque pronostico non tātum per stellas ortas uerum per occasas:quinimo de quibusdam rebus determinatis magis per stellas sub horizonte existentes q̄ supra prædicunt cum non influant tantum lumine & motu uerum insensibiliter:quod proprie influentia nominatur. Etiam si quis uellet q̄ astra omnino lumine agant & motu & si non influant & agant taliter in zona septentrionali ex quo non oriuntur stellæ in polo antartico: agunt tamē in eos qui sunt sub æquinoctiali quibus & oriuntur & occidūt ut supra est dictum:& ideo non sunt frustra & uana:Præterea & si in parte illa non sint homines neq; habitatio sunt tamen aliæ res in quas prædicta sydera agere possunt: ut in plantis in aquis piscibus & cæteris animalibus quæ ibi nascuntur:& ideo non sunt respectu omnium frustra:& ita patet quid dicendum sit in hac materia.

Deinde cum dicit.

MEDIUM IGVTR PRIMI. Notificat proprietates septem climatum iam diuisorum tam in principiis eorum q̄ mediis q̄ etiam terminis:& primo singulorum nomina:qualiter uocentur: secundo quantitatem diei maximi ut quanta est dies æstiu longissima & longissima nox hyemalis:tertio poli eleuationem: quarto latitudinem cuiusque: quantum est spatium uel quot miliaria sunt ab initio climatis uersus æquinoctialem ad finem eiusdem uersus ploum borealem.Et hæc omnia quæ hic dicuntur & ab Almag. differentia octaua accepta:ad finem usq; capituli patent. Notādum primo q̄ & si tantum primi climatis principium medium & finem exponat: aliorum uero medium tantum & finem principio relicto:hoc egit quoniam cum climata sint continuata ut primi finis sit principium secundi:& consequenter semper principium sequentis finis est antecedentis: eadem sunt proprietates in fine præcedentis & principio sequentis:igitur cum omnia climata notificet per finem eorum tunc cuit principia nisi primi:principium nāq; primi nullius est finis: ideo specialiter primi meminit principium. Secundo est notandum q̄ & si climata nominet non tamen nominū assignat causam seu rationem: ideo ad hoc quod parui est momenti supiens dico q̄ clima primum dicitur diameos a dya quod est de:& mereos id est mauris & æthiopibus:hoc est clima de æthiopibus eum habitantibus totum nāq; æthiopibus impletur:ideo nāq; in eo sunt æthiopes quoniam in zona torrida existens calidum est:secūdm uero dicitur diasene a dia id est de & syene ciuitate in medio eius sita id est clima in cuius medio est syene ciuitas.tercium dialexandrios eadem de causa ab alexandria in eius medio posita nominatur:quartum ab insula rodo i eius medio collocata diarodos appellatur. quintum dictum est diaromes ab urbe Roma capite mundi in medio eius constructa.sexum uero diaborisfenes a boreali uento in loco illo quasi semper & uigoroſe flante.septimum & ultimum diariseos id est deriseis montibus in huiusmodi climate existentibus:moderniores quoq; ultra septimum clima octauum addiderunt continens eas habitationes:quas autor ob earum prauitatem inter climata non computari affirmat:quod quidem apud nos adhuc est innominatum. Tertio est aduertendum q̄ initium primi climatis & quarti septimi terminus quæ concludunt & cōtinent omnem climatum cultū adinuicem distant differentia.3.horarum cum dimidia: cum clima sit spatium terræ in quo horologium sensibiliter uariat id est hora dimidia: spatium.7.climatum uariatum erit tres horis cum dimidia:quæ sunt septem medietates:est nāq; maximus dies principii primi climatis horarum duodecim minuta quadragintaquinque in fine uero septimi dies longissimus est horarum .xvi.m. quinde cim inter quos diuersitas est tres horarum (ut est relatum) cum dimidia.Diuerſitas uero inter principium primi & finem septimi climatis est triginta octo grad.eleuationis poli.Eleuatur nāq; polus supra horizontem in primi initio grad. duodecim minuta quadragintaquinque in fine uero septimi grad. quinquagesima minuta triginta differentia existēte grad. triginta septem minut. quadragintaquinque.

Ultimo est sciendum q̄ longitudo primi climatis maior est q̄ longitudo secundi: & secundi q̄ tertii & ita deinceps:quoniam quanto clima prius est tanto a polo arctico elongatur:& quoniam sphaera arctatur & stringitur prope polum ut tertia tertii eucli. quia continue appropinquat indiuisibili sequitur q̄ clima ab eo remotius est longius:& eidem propinquius curtiſ. Eodem quoq; modo ma

CAPITVLVM

for est latitudo primi q̄ secundi & secundi q̄ tertii & ita deinceps: quoniam: quanto magis ab æquato re ad polum appropinquatur: tanto sphaera magis obliquatur ut clarissimè in sphaerico corpore ostēditur: & consequenter dies magis crescit: quare in minori spacio inuenitur cremētum dimidiæ horæ quo clima uariatur: ut claret patebit si quis intueatur latitudines omnium eorum: reperiet nāq; primi latitudinē. 440. miliariorum: secundi uero. 400. tertii. 350. quarti. 300. quinti. 260. sexti. 212. & septimi centum octuagintaquinq;. Et sic expedita est expositio tertii tractatus cum laude dei.

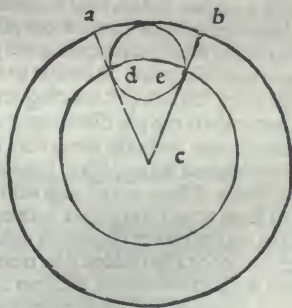
OTANDVM QVOD SOL HABET VNICVM. Quom̄ i prio huius opis tractatu qdā nō parū utilia astronomiæ p̄cipia declararit: & i secūdo circulos sphaeræ materialē in regantes descripserit: & in tertio p̄cedēti de motu primi mobilis determinationē exple uerit: in hoc quarto & ultimo mirabili breuitate de passionibus ceterorum orbium explanationem aggreditur: & quoniam huiusmodi passionēs duplicis sunt manerici: quædam nāq; sunt primæ quæ in mediate a motore & intelligentia eis intrinseca causantur ut sunt motus aliæ uero passionēs secūde quæ mediantibus primis producuntur: primum nāq; quod ab intelligentia recipit orbis est motus: motu autem mediante aliis nāq; orbis non mutaret locum planeta nullum accidens de nouo recipere: sol quidem neq; luna eclyparetur: qua de causa duo agit in p̄senti tractatu: primo nanq; planetarum orbes & motus eorum notificat: secundo uero quādam solis & lunæ passionēs eclypses scilicet per causas declarat ibi. Cum autem sol sit maior. Quoniā autor in hoc capitulo & prima parte breuissime & confuse fere nult exponere quicquid Ptholo. a tertio Almag. incipiens ad finem usq; libri eiusdem compleuit: & in toto opere theoricarum continetur: ambigendum nō est: q̄ si complete & plenissime uellem huiusmodi patefacere longas digressiones necessum esset aggredi: sed quoniam in nostra expositiōe supra libro theoricarum quæ mihi oportuna uisa sunt & necessaria retuli: in hac parte eadem iterum scribere superuacuum uidetur: tātō magis q̄ de motibus planetarum in hac parte completa cognitio non potest haberi: sed ex Almagesti seu opere theoricarum saltem: quare uolens omnino hanc partem exponere & declarare non adducam omnia quæ & si ad declarationem faciunt sunt tamen prolixa: sed ad loca theoricarum in quibus ea explicauit lectorem mittam: circa itaq; partem primam duo agit: quoniam primo de orbibus & motibus solis: secundo uero aliorum sex planetarum ibi. Quilibet autem planeta. Dicit igitur in prima parte ueluti patuit in principio theoricæ de sole: q̄ sol habet tres partiales orbes: quorum motibus ipse planeta defertur & mouetur: in quorum medio qui eccen. est idest habens centrum aliud a centro mundi infixus ipse mouetur sub ecliptica latitudinem nunquam cognoscens ut ibi patenter demonstrauit: ideo unicus est orbis solis quoniam ad huius tantum motum defertur sensibiliter: & quoniam eccen. est centrum mundi non distat æqualiter ab omni parte circumferentiæ: quare datur punctus a terra maxime distans & firmamento propinquissimus: quem augem dici in p̄senti theorica patuit. Est nanque aux punctus eccen. firmamento maxime propinquus: seu ut habetur in theorica solis aux est punctus a terra remotissimus: dictus aux græcè quasi longior longitudo uel maxima eleuatio a terra: datur quoque eadem de causa in eccen. punctus terræ maxime propinquus & a firmamento remotissimus: qui oppositum augis seu breuior longitudo dictus est. Est autem oppositum augis punctus eiusdem eccen. a firmamento remotissimus: seu quemadmodum dicit p̄dicta theorica terræ propinquissimus: oppositum augis dictum quoniam & situ opponitur puncto augis ut liquidum est: & proprietate: siquidem alterum a terra remotum firmamento uicinatur: reliquum uero econtra terræ propinquans a firmamento remotum est. Qualiter autem hæc p̄dicta puncta in eccen. habeantur: & qua uia augem esse repertum sit uideatur in theorica sæpius dicta in parte in qua de hīs agit: similiter in eadem patet an sit possibile dari orbem eccen. cuius centrum non sit centrum mundi: & qua de causa & necessitate coacti illum ponant astrologi in quæstione declaro qua queritur an eccen. orbis reperitur: hic igitur eccen. orbis singulis diebus mouetur regulariter in centro eius secundum ordinem signorum quinquaginta nouem minui. octo media quo motu defert solem sibi infixum. Alii uero duo orbes extremi spissitudinis inæqualis nominati deferentes augem solis mouentur ad motum octauæ sphaeræ secundum ordinem signorum regulariter in centro: mundi & super polis eclipticæ singulis centenis annis gradu uno: & quoniam dictus eccen. intra eos & in eorum medio continetur: ipse quoq; cum sole defertur tali motu: ex quibus duobus resultat aggregatus motus solis secundum ordinem signorum: quo describitur & transitur totus zodiacus in trecentum sexagintaquinq; diebus quinque horis & quadraginta nouem. m̄. & ideo dixit sex horis fere: qualitas situs & modus motus orbiū deferetium augem solis patet in eius theorica cum figuratione: & quare tali nomine sunt appellati ibidem declaratur.

Deinde cum dicit.

QVILIBET AVTEM PLANETA. Numerat ceterorum sex planetarum orbes. d. eorum singulos habere tres orbes ultra deferentes augem: primus est eccentri. deferens quo ipsi deferuntur ueluti sol: & est eccen. sicut eccentricus solis. Secundus est æquans circulus imaginatus ob hoc (ut exposui in theorica tertia superiorum): quod deferentes non mouentur æqualiter & uni-

TERTIVM

formiter in eorum centris: planete infixi in eis angulos causant inaequales in temporibus aequis (ut notum est in locis omnibus theoricarum) & consequenter in ecen. circūferentiis inaequales arcus trāseunt temporibus eisdem: ideo supra puncto illo quo supra planeta aequaliter defertur: & angulos causat aequales: astronomi circulum imaginatur describi ecen. aequalem: in quo arcus semp describat aequales: & hac de causa in p̄dicta theorica dictum est aequatem nominari: quia circulus ē in quo planeta uniformiter moto eius motus aequatur: & quoniam motus ecen. lunae aequalis est & uniformis supra centro totius aequas eius cōcentricus & sub eccliptica situatur: & quia ecen. deferens lunā nō est sub eccliptica quinimo eius medietas ad arcticum & reliqua ad oppositum declinat quāq; gra. semper inuauabili liter: ut demonstratū est in theorica eius: ab aequate etiā declinabit eum in duobus punctis oppositis secans: ut patet in figura tex. & cum spaciū interceptum inter duas septiones in medio latum arctum & angustum est: p̄pe terminos qualis est figura draconis & cuiuslibet serpentis: draco lunae dictus est: septionum uero caput altera & reliqua cauda draconis. Ea qdem caput in qua cū luna fuerit latitudinē nullā possidens ad septētrionem inchoat motū latitudinis: cauda uero draconis reliqua ea. f. qua ad austrum trāsit a septētrione discedens: ueluti in theorica draconis lunae explanatum est. An autē necessarium sit lunae assignare aequatem: & qua de cā in quadā q̄stione supra theoricā de tres sup̄ræmis planetis innotescit. At quoniam quinq; residui planetae supra centro mundi nō sunt in motu regulares neq; supra centro ecen. uerum super alio aequatem habent super eo: etiā ad ecen. quantitatem: semper namq; ecen. aequatur cum aequate in eodem astro: & non tantum deferens in eis est ecen. uerū aequas cum in tribus superioribus & uenire centrum aequantis in duplo plus semotum est a centro mundi q̄ centrum ecen. In mercurio uero econtra: plus namq; distat centrum ecen. q̄ aequatis: ut in eorū theoricis māifestatum est. Et ambo dicti circuli innominatis planetis simul existentes ab eccliptica declinant ad partes contrarias eam secantes: & caput cum cauda causantes: ut ibidem patuit. Et ex hoc patet tantum solem carere circulo aequante: quia ecen. solis mouetur aequaliter in centro eius & in circūferentia: consequenter eiusdem sol temporibus aequis arcus transit aequales: non igitur indiget aequante circulo. Alii uero omnes planetae ratione ecen. inaequales sunt in cetro ecen. ideo indigent circulo aequante eorum singuli. Tercius orbis sex planetarum sole dempto est epicyclus. id est paruus circulus & orbis infixus in profundo ecen. (ut innotuit in theorica lunae) in quo planeta infixus circa eius centrum circulariter defertur. Sed an detur huiusmodi orbis: uel sit impossibile inueniri & repugnās naturae: & quae sit necessitas eum ponendi expositum est in theorica de luna prope p̄cipium in quadā quāstione huius materie ubi dictum est: quod ponitur pro saluandis plurimis apparentiis circa errantia sydera: & maxime directionis regressionis. stationis uelocitatis & tarditatis planetarū: ut amplissime explanatum est in principio capituli de passionibus planetarum: quae omnia ut aequaliter replicantes demonstremus: esto zodiacus a b. a pars orientalis. & b occidentalis: cuius centrum c erit ordo signorum ex b in a sit quoq; epicyclus d e in ecen. infixus: siquidem a centro mundi duae lineae c a & c b epicyclum includentes ad zodiacum usq; producantur: eumq; contingentes in d & e diuisus est epicyclus in partem d e superiorem & inferiorem d e: & quia planetae existens in e locus uerus ī zodiaco est b ostensus per lineam c e b: ut patet in theoricis: siquidem per partem superiorem epy. in d feratur a locum in zodiaco adipiscetur linea c d a demonstrante: delatus ē igitur planeta ex b in a directus: ideo epy. arcus superior e d directio dicitur: si autem ex d in e feratur per inferiorem arcum: in zodiaco a b motum peregit contrarie ordini signorum & retrograde: hac de causa arcus epy. d e inferior inter puncta contactum inclusus retrogradatio uel arcus regressionis est dictus. id est in quo planeta existens retrograde mouetur. At quoniam planeta in punctis d & e stare uiderur in zodiaco stationes seu puncta stationum nominarunt. d quidem punctum orientalis cōtactus stationem primā: quoniam in eo existens planeta post eius directionem prio stare cepit: reliquū uero punctum e stationē secundā: in qua secūdo stetit: in qbus punctis existēs planeta stationarius: ueluti in arcu superiore directus: & retrogradus in inferiori est dictus: propter igitur epicyclum & diuersum motum planetae in eo saluatur huiusmodi apparentia: quae sunt directio retrogradatio & statio: ut clarificatum est in p̄libato capitulo de planetarum passionibus: ubi etiam patuit qualiter luna ratione epy. fit tarda quandoq; & alias uelox: non autem retrograda neq; stationaria: uerū directā semper ob eius ecen. uelocitatem: hii igitur p̄dicti sunt circuli & orbes planetarum: qui quidē qualiter moueantur: id est ad quā uersus partem & differentiam positionis: quā uelocitatem & aequalitatem in



CAPITVLVM

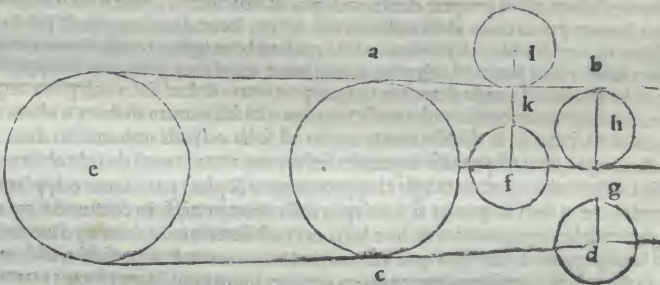
motibus obseruent: in præsentiarum taceo cum in theoricis propriis sit expositum: quæ aut dixi pro
textus explanatione adduxi.

CVM AVTEM SOL SIT MAIOR. In hoc ultimo capitulo postq̃ in superiori se expediuit
de orbibus planetarum: determinat de passionibus non tamen omnium sed tantum solis & lunæ: ne
q̃ de eorum passionibus singulis sed de eis quarum adinuicem sūt causæ: quæ sunt eclypses: & primo
dat causam eclypsium utriusq̃ luminaris: secundo inter eorum eclypses ponit diuersitatem ibi. Notā
dum etiam. Circa partem primam duo agit quoniam primo eclypsis lunæ assignat causam: secundo
uero solis ibi. Cum autem fuerit luna. Vtrum autem eclypses aliorum planetarum quinq̃ possint es
se passionibus inferius exponam. Notandum est pro intelligentia completa primæ partis: q̃ cetū uult
Ptholo. quarto Almagesti luna proprio lumine non lucet cum de se nō habeat: uerum quoniam est
corpus politum dempsum & tersum ab alio recipit lumen: & illud reflectit: cum non sit corpus dya
phanum & transparens: recipit autem lumen a sole ad eam usq̃ multiplicatum: ut inquit idem loco
allegato: quia de re dum lumen a sole recipit continuo lucet: dum uero idem recipere prohibetur lu
mine priuata eclypsim ueram idest ueram & propriam obscuracionem patitur: priuatur autem radiis
solaribus propter alicuius corporis opaci & depræsi obstaculum & interpositionem: quod quidem
prædicti radii non ualent penetrare: siquidem radiorum & omnium uisibilium multiplicatio fit per
medium dyaphonū ut uoluit perspectiui & naturales maxime secundo de anima & de sensu & sen
sato: hoc tale corpus prohibens lunam a receptione radiorum solarium non potest esse ignis aer aut
aqua cum sint transparentes: sed terra tantum quæ opaca est manifeste: & eadem ratione non potest
aliquod corporum celestium: sequitur q̃ tātum terra interposita inter luminaria: luna ingressa eius
umbram lumine deficit: qui defectus omni eo tempore durat quo luna prædictam umbram trāseat
& ab ea se absoluat: & hoc Ptholomæus sexto Almagesti inquit lunam lumine deficere obiectu ter
ræ: nam quom sol maior sit terra ut idē in eius quinto demonstrat & Alphag. uigesimasecūda differē
tia: illustrabit eius plus medietate ex uigintiduo primæ perspectiue quæ ex parte opposita soli um
bram in recto porriget acutam per uiginti quattuor primæ partis eiusdem: quam conoydalem a con
o quod est acutum & ydos figuræ quasi umbra figuræ acutæ: seu pyramidalem a pyr græcæ quod
ignis resonat latine eo q̃ habet formā ignis appellant: quam quidē umbrā ultra spherā lunæ proten
di quinto demonstratur Almagesti. ex proportionē axis umbræ ad diametrum orbis lunæ: quoniam
eiusdem conum ad spheram usq̃ ueneris terminati communiter affirmatur: & quia ex decimo quar
to primæ partis perspectiue: umbra multiplicatur directe ex opposito corporis luminosi: & sol nunq̃
deserit eclypticam primo & ultimo Almagesti & in theorica solis: & terra est in medio mūdi primo
Almagesti & primo tractatu huius: sequitur necessario q̃ axis umbræ terræ erit in eclyptice puncto
opposito loco solis qui nadyr solis nūcupatur: quare cum est plenilunium hoc est lunæ ad solem op
positio: & cum hoc eadem luna in altera sectionum capitis uel caudæ quod erit in eclyptica uel pro
pe: umbram terre ingreditur & eclypsim patietur: uniuersalem quidem si fuerit præcise in altera se
ctionum uel tantum propinqua: q̃ uel per cētrum umbræ uel ei propinqua transeat & totaliter & se
cundum uniuersas partes ab umbra prælibata abscondatur: sed particularem dum ab eclyptica & se
ctionum altera tantum distans est: q̃ eius pars solum umbram subiciat: & ideo quia eius pars tātum
deficit particularis eclypsis dicitur: quæ quidem eclypsis seu uniuersalis uel particularis sit tanto tem
pore durat: donec umbram memoratā transeat: ut inquit Alfag. differētia uigesimaoctaua. Dum ue
ro est plenilunium seu oppositio luminarium: & luna nō sit in eclyptica neq̃ in sectionum quadam
immo tantum distans q̃ umbram non incurrat non eclypsabitur: & quoniam duæ conditiones ad
eclypsim lunæ requirūtur: prima q̃ sit oppositio: secunda q̃ ea sit in altera sectionum uel prope & sol
in reliqua consequenter: siquidem dictæ intersectiones capitis & caudæ sint diametraliter oppositæ
ut patet in theorica lunæ: ideo non omni oppositione fit eclypsis: quare autem luna quandoq̃ est sub
eclyptica & aliquando ab ea declinet ad partes oppositas est explanatum in theorica lunæ esse pro
pter eccen. eam deferentem ab eclyptica declinari ad partes oppositas: & eam interfecando caput dra
conis & caudā causari: quæ quidem difficulter incohātibus patescunt in plano: uerum theorica spha
rica satis nota fiunt. Secundo est notādum q̃ ex corpore luminoso dupliciter lumen procedit: seu
duplex lumen in corpus illuminatum recipitur: primum scilicet quod radiose & directe ab eo pro
cedit in medium tantum receptum per quod radii luminaris sparguntur: alterum uero est secunda
rium lumen quod oblique diffunditur a latere & extra radioium incidētiā: uerbi gratia si per fene
stram cameræ radii solares ingrediantur: uel alterius luminosi: partem eius in directo fenestræ lumi
ne primario illuminabitur radiis ad eam pertinentibus: reliqua uero pars secundarie & per reflexio
nem luminis primarii erit lucida ut est manifestum: ad propositū dum luna lucet idest q̃ non sit ecly
plata: a sole illuminatur primarie ad eam radiis peruenientibus: dum uero eclypsatur umbram ingres
sa: ex quo prædicti radii multiplicantur circūcirca umbram reflexi secundarie eam illustrant: & hoc
est q̃ prima parte perspectiue habetur propositione uigesimagenta. Umbra est lumen diminutum. i.

TERTIUM

secundarium: cum primum lumen sit perfectum & completum: & in hoc differt a tenebra: quia umbra priuatio est luminis primarii cum deriuatione secundarii: tenebra uero utriusque est priuatio: & ideo licet luna ingrediens umbram terrae priuetur lumine: non tamen nisi primario: ceu uidetur tempore eclipsis lucere remissa tamen & esse coloratam: unde Ptholo. secundo quadripartiti & alii quod plures astronomi ex coloribus lunae eclipsatae docent futura pronosticari. Notandum tertio alicui uideri posse lunam eclipsari non propter ipsum umbram terrae: quoniam ut dicit Almas de mundi mirabilibus uisa est eclipsis lunae ambobus luminaribus apparentibus & consequenter supra horizontem existentibus: sed quoniam semper coeli medietas apparet ex primo Almag. cum singuli horizontes partiantur coelum in duo media: sequitur lunam non fuisse in opposito solis: neque ex consequenti in umbra terrae: cum ea semper soli sit opposita ut praedictum est: luna igitur eclipsari potest alia causa a praedicta: quae nobis adhuc est ignota. Rei ueritas est (sicut ex praedictis notum est) eclipsim lunae non posse causari nisi positione terrae inter luminare utrumque: quo fit ut ipsius terrae umbram luna ingreditur: neque alia causa datur nec imaginari quis posset aliam ab ea: quam omnes fatentur & demonstratiue concludunt: cum dum luna deficit necessario terra est in medio: neque unquam uisum est aliter contingere. resti namque obiectus terrae inter solem & lunam esset in hac eclipsi accidentaliter coniunctus: posset esse eclipsis huiusmodi absque hoc quod terra esset in medio luminarium: uerum est causa totalis & necessaria. In eclipsi autem quae sunt tempore almas: opposita erant luminaria: & terra praecise in medio: & eorum utrumque in horizonte uel alterum supra: reliquum uero sub eo mouebatur parum tamen depressum uerum quoniam medium quo uidebantur erat grossum & depraessum & diuersum ob terrae frigiditatem & uapores ab eadem eleuatos: per quod radii rei uisae refranguntur ut refert secunda tertiae partis perspectiuae luminaria eo casu per radios refractos & non rectos uidebantur: quod autem per radios refractos conspicitur extra suum locum necessario uidetur per quintam tertiae partis perspectiuae & septem dicentem possibile esse aliquod uideri per radios refractos: quod per directum ab oculum non pertingit: luminare utrumque existens in horizonte praecise: uel eorum alterum sub eo supra se ostendebat per radios refractos: quae de re & si eo tunc utrumque luminare uideretur: quia tamen per radios refractos non sequitur ambo fuisse supra horizontem: immo ceu dictum est eorum alterum sub in opposito alterius. Quarto est aduertendum quod eclipsis lunae quandoque est uniuersalis & aliquando particularis: & si uniuersalis quandoque cum mora & aliquando sine: etiam si particularis aliquando durat longiori tempore quam alias: quorum omnium causa est diuersitas in distantia lunae ab eclyptica: ut Alphag. exponit differentia uigesima octaua per quattuor dicta: quae ut bene percipiantur: umbram terrae a b c d

describamus soli e oppositio: cuius diameter f g siquidem igitur luna fuerit praecise in eclyptica & in sectione altera: in puncto f diametro umbrae reperta ab eadem umbra unde quaque circudabitur: aqua cum excedatur proportionem dupla super triparciens quatuor tota eclipsabitur & per tempore eclipsata durabit: erit



quod eclipsis uniuersalis cum mora exemplum cuius est luna in puncto f. Sed si luna non sit praecise in eclyptica: immo in latitudine habuerit g h a quantitate quod semidiameter umbrae excedit semidiameterum lunae: semidiameter namque umbrae g b super semidiameterum lunae h b quantitate g h id est si sit luna in h huius latitudine g h eius extremitas tanget extremum umbrae intrinsecus: neque cito se absoluet: id quod rota eclipsabit: & per tempore eclipsata non permanebit uniuersale absque mora patiet eclipsim. Tertio si luna habuerit latitudinem g d aequale semidiametro umbrae: eius medietas priuabitur tantumque erit maior portio si minor latitudinem: uel si maior minor intra terminos. Quarto si luna ex his in latitudine composita ex semidiametro umbrae f k & semidiametro eius k l contigerit eius extremitas exteriori in puncto: & eclipsim minime patiet quicquam namque latitudo lunae uel maior uel aequalis est his duabus semidiameteris unitis nunquam fiet eclipsis: & ita patet causa eclipsis uniuersalis tam cum mora quam sine: & etiam particularis. Deinde cum dicitur.

CVM autem fuerit luna. Manifestat eclipsim solis eius eam declarando: per quo notandum est & si tam solis quam lunae eclipsis sit passio: diuersimode tamen: quomodo luna proprie solis uero improprie dicat eclipsis: namque eclipsis propriae luminis in eo cuius est eclipsis ut patitur: luna autem ex quo incidens umbra terrae non potest recipere lumen solis lumine alteri priuatio (ut dictum est) propriae: & uel improprie: eclipsata: sol uero quia lucet per euentum non accipiens ab alio splendore & quod id est alicui per euentum & intrinsecum non potest per extrinsecum aliquid & accidentale ab eo reuocari: in solo impedimento lu

CAPITVLVM

minæ carebit sed lucet semper q̄tum est de se: & aliorum luminis est causa: uerum quia aliquādo lumen eius nobis absconditur non potēs ad nos multiplicari: in proprie & respectu nostri tantum dicitur eclypsiari: cum non possimus habere lumen & claritatem eius ex mediū tātum in dispositione & impedimento: lumen autem solis non potest ad nos peruenire ob aliquod impedimentum: cum luminis multiplicatio fiat per medium dyaphonum: quandoq; aliquod corpus opacum ponitur in medio non sinens radios luminosos pertransire sed eos reflectit: ad nos non perueniunt: tale aut opacum corpus q̄ inter solem & nos imponatur & non permittat transitum radiorum eius nō est ignis aer uel ex quo sunt corpora transparentia: neq; terra quoniam ea nō interponitur inter nos & solem nisi in occasu qui eclypsis non dicitur ut liquet: non erit igitur nisi aliquod corpus cœleste: non sphaera quia diaphona sunt: igitur sydera: non fixa neq; Saturnus Iupiter & Mars quoniam sunt supra solem & non possunt interponi inter nos & eum: neq; Venus & Mercurius qui licet possint in coniunctione inter nos & solem poni quia tamen parui sunt corporis respectu eius nō possunt eum abscondere uerum absconduntur potius: ueluti si quis ponat digitum ante magnum ignem eum absconderet nunq̄: relinquitur igitur solam lunam posse eclypsim solis efficere: quæ magna est & sensibiliter quādoq; ut sol ut patet quinto Almag. & in theoricis de planetarum passionibus: & quod ita sit probatur semper nāq; solis defectus uisus est in coniunctione cum luna: si igitur luna nō esset causa huius eclypsis sed accidentaliter coniungeretur: posset esse eclypsis luna non coniuncta cum sole: sed quia hoc est impossibile & nunq̄ perceptum: sequitur q̄ sit causa essentialis sine qua sol nunq̄ eclypsim naturaliter pateretur: etiam in eclypsi solis uidetur luna interposita eclypsans solem secundum eius figuram. scilicet arcualem: semper nāq; pars solis luminæ priuata est huiusmodi figuræ: quod non est ob aliud nisi quia luna figuram habens rotundam interponitur: quandoq; igitur luna inter nostrum aspectum & solem interponitur: sol in proprie eclypsiatur: at quia nos sumus in terra & in centro totius: sequitur q̄ linea quæ exit a terra transibit per luminare utrūq;: qua de re erunt coniuncti cum hæc linea eorum ostendat coniunctionem: nunq̄ luminæ sol deficit nisi in eius cum luna coniunctione: at quia non in omni eorum coniunctione fit huiusmodi eclypsis sequitur: q̄ luna non semper directe & linealiter inter aspectum nostrum & solem interponitur: sed sole semper existēte in ecliptica siquidem ea habeat latitudinem & remotionem ad aliquem uersus polum & si sit longitudinaliter coniuncta non tamē fit eclypsis: dum autem est in ecliptica coniuncta: quare in altera sectionum capitis seu caudæ: tunc est præcise sub sole: & inter eum & nostrum aspectum interposita: eadem linea ab oculo nostro ad eclipticam per utrūq; eorum transeunte: tunc lumen solis non potens ad nos peruenire solis fit eclypsis: quæ ut dictum est in proprie dicitur eclypsis & obscuratio: quia non sol luminæ priuatur: sed nobis eius lumen primum absconditur: non autem secundarium: quia & si sol eclypsetur: adhuc tamen est lux in aere & aliis inferioribus a sole causata: bine igitur conditiones necessario requirunt ad eclypsim solis ueluti lunæ: ad eclypsim nāq; lunæ requiritur primo q̄ sit oppositio eius cū sole: secundo q̄ sit in capite uel cauda draconis uel prope metas: sed ad solis eclypsim requiritur primo q̄ sit coniunctio lunæ cum eo: secundo existentia lunæ in sectionum dictarum altera uel prope: nam dum est præcise in sectione & directe interponitur est solis eclypsis uniuersalis: dum uero nō interponitur directe ex quo non est præcise in puncto sectionis: partem tantū de sole abscondit & fit particularis eclypsis tanto maior quanto magis ei appropinquat & pluri parti terræ eclypsiatur: & nota ne quis arguat contra me q̄ sum loquutus ac si eclypsis solis fieret præcise in coniunctione uera: & non uisibili: hoc egi exemplariter: quoniam in hoc loco non est determinandum de diuersitate aspectus contingente in luna propter distantiam quæ est inter centrum terræ & superficiē eiusdem in qua nos sumus: neq; huiusmodi ab omnibus caperentur: ea propter silentio mādare placuit: cum sit alter locus speculationis huius. Secundo est notandum & uidendum an sydera reliqua possint pati eclypsim: ex quo dictum est tantum solis & lunæ esse passionem: & loquendo de uera eclypsi qua luna obiectu terræ priuatur: dico q̄ non sed tantum luna eo modo deficit: ex quo ea tantum terræ umbram ingreditur: licet nāq; cætera astra a sole illuminentur ueluti luna ex communi sententia astrologorum: eo tamen nunq̄ priuantur: siquidem umbram terræ non ingrediuntur. 3. quidem superiores planetæ & nonnulla fixa sydera quandoq; soli opponuntur nullam latitudinem possidentia: tamē umbram prædictam non incurrunt cum ad eorum sphaeras usq; non pertingat: sed anteq̄ ad sphaeram solis ueniat in pyramidem desinit cuius conus est in sphaera ueneris: cum igitur huiusmodi umbram sphaeram solis non transeat: astra supra solem situata eam nunq̄ incurrunt: quare neq; eclypsi propria eclypsiantur: neque Venus & Mercurius: siquidem umbram prædictam (quæ ut dictum est: soli opponitur semper) ingredi nequeunt: quom nunq̄ a sole remoueantur Venus quod circiter sexaginta grad. & Mercurius triginta & ei non opponuntur: cum igitur luna sola possit opponi soli: & cum hoc umbra ad eius sphaeram peruenit: ea tantum eclypsi uera priuari potest: in propria autem eclypsi: quæ causatur interpositione corporis opaci inter nos & sydus non tātum sol uerum reliqui planetæ præter lunam & stellæ fixæ quæ sunt in zodiaco: possunt deficere: nam luna non tantum nobis uisionem solis potest prohibere.

QVARTVM

re per interpositionem: uerum dictorum syderum: inquit natiq; Aristo. in secundo cœli q; Mars est eclypatus hoc modo scilicet per interpositionem lunæ: etiam planeta inferior eodem modo (& si rarissime) potest abscondere superiorem: luna autem ex quo non habet stellam inferiorem se non potest abscondi: neq; consequenter huiusmodi pati eclypsin: non igitur sol tantum uerum multa alia sydera in proprie possunt eclypsi: sed quare tantum solem & lunam eclypsi & non alia profertur: ratio est quoniā sol & luna habent lumen intensum & sensibile: & sensibiliter hæc inferiora alteri: in die & in nocte altera illuminat: & hac de causa dicuntur luminaria: quare eorū obscuratio sequitur gradis & sensibilis diminutio luminis apud nos: & consequenter eorū eclypsis notabilis est: reliqua uero astra ob eorū paruitatem uel distantiam lumen habent insensibile: ita q; insensibiliter illuminat aerem ut notum est: ideo ex alicuius eorū eclypsi seu priuatione nō apparet obscuratio seu luminis diminutio hic inferius: & consequenter non attribuitur eis eclypsis: neq; eorū obscuratio notatur. Quare autem sol quandoq; & si raro uniuersalem patitur obscuracionem: quandoq; uero particularem & aliquando maiorem & aliquando minorem causa est diuersa lunæ latitudo uisa alio loco declaranda: maxime supra theoricis & Alphag. differentia uigessimanona & opere Almag. Ptholo.

Deinde cum dicit.

NOTANDVM ETIAM QVOD QVANDO. Cū declararit utriusq; luminaris eclypses & earum causas assignauerit: inter eas ponit diuersitatem: unde inquit q; cum lunæ eclypsis sit uera luminis extinctio: æqualiter apparet in omni parte orbis & in uniuersa terra: & non uni climati & non alteri: ueluti si candela lucens in camera totaliter extinguatur: omnibus in camera existentibus (& si essent mille) esset extincta: & eodem modo obscuritas esset eis: & non quibusdam & aliis non: at quoniam solis eclypsis: non est eius obscuratio nisi in respectu nostri ob interpositionem lunæ causata stat q; sit eclypsis in parte una: illa scilicet inter quam & solem luna interponitur: in alia uero minime: ea uidelicet cui luna non abscondit solem gratia exempli & in medio camera est candela lucens totam cameram illuminans: si quis eam non extinguat: uerum ante eam ponat manum: notum est q; parti camera eam abscondet manus: non autem alteri: & ita candela poterit dici obscurata & eclypsa alteri tantum parti camera & non alia: propter diuersitatem aspectus: quoniam existentes in parte camera obscuræ uiderent lumen per medium prohibitum per manus obiectum: alii uero qui sunt in parte lucida conspiciunt per medium non impeditum: propter igitur diuersitatem aspectus candela alicui parti est obscurata & nō alii: ita ad propositum: quia solis eclypsis causatur per interpositionem lunæ: stat q; sit interposita uni parti terræ & non alia: & consequenter patet eclypsin solis semper esse particularem id est in parte tantum apparens: obscuracionem uero lunæ uniuersalem id est in uniuersa terra uniformem. Alia differentia: eclypsis lunæ omnibus accidit eodem instanti: eclypsis uero solis minime: uerum alicui habitatio prius & altera posterius: primum declaratur: nam quia luna eclypsat sicut candela extinguatur: si candela in camera extinguatur omnibus simul lumen desinet: & non prius illis q; his: & ita luna ex quo lumine omnino priuatur omnibus eodem instanti obscuram se demonstrat. Secundum etiam patet cum eclypsis solis sit ueluti candela cui manus interponitur: si ante candelam cōtinue manus moueatur localiter: notum est q; cōtinuo altera & altera parti camera abscondet lumen candelæ: illi tamen prius unde incipit motum: ita est solari eclypsi quoniam luna interponitur inter solem & terram & inter eos continuo mouetur ab occidente ad orientem: sequitur q; prius occidentalibus q; orientalibus eclypsis uidebitur quantum est merito morus lunæ proprii quoniam propter diuersitatem aspectus aliter esset dicendū. Tertia differentia q; eclypsis lunæ omnibus durat æquali tēpore & æqualis pars luminaris ab omnibus uidetur eclypsa: in eclypsi uero solis minime hoc contingit: nam quoniam eclypsis lunæ assimilata est candelæ extinctæ: extinctio candelæ omnibus æquali tempore durabit: & eclypsis similiter: at quia solis eclypsim (dictum est) assimilari interpositioni manus ante candelā: sicut alicui parti manus magis interponit ita maiori tēpore & durat interpositio & maior pars obscuratur: ita si luna magis interponitur alicui parti q; alia: maiorem partem solis eclypsat & longiori spacio eclypsi duratura. Quarta differentia eclypsis lunæ semper est uniuersalis id est in uniuersa terra æqualiter apparens: ueluti candela extincta omnibus æqualiter extinguatur: & ut plurimum uniuersalis uniuersalitate partium lunæ: i. ut plurimum luna eclypsat secundum totum corpus ut patet: sed eclypsis solis & si possit esse uniuersalis non tamen uniuersaliter apparens: patet nam ex quo luna quando est in opposito augis epi. eius habet maiorem aut æqualem diametrum uisui: em diametro solis potest totum solem eclypfare per interpositionem: ut alibi habet declarari: quia tamen non interponitur inter solem & omnem terram: eclypsis erat non in omni terra: uerum in aliqua tantum: & potest adduci exemplum de candela: quam interpositio manus potest parti camera & non toti abscondere: ex quibus sequitur q; quom sol uniuersalem eclypsim & uniuersaliter uisum. i. in uniuersa terra tempore quo passus est Iesus christus redemptor mundi: passus sit: referente Matheo capi. uigesimo septimo Marco decimotertio & Luca uigesimo tertio inquitibus: & tenebræ factæ sūt in uniuersa terra ab hora sexta usq; ad horā nonā: & sol obscuratus ē q; ea eclypsis nō fuit natura

CAPITVLVM

Ioannis de sacrobosco Anglici Sphærici operis: & super eodem
Domini Francisci Capuani de Manfredonia scripti. F I N I S

GIACOBI Fabri Stapuleñ. Commentarii in astronomicum IOANIS de Sacrobo-
sco ad splendidum uirum CAROLVM Boram Thesaurarium Regium.

GEORGIVS Hermonymus Lacedæmonius splendide CAROLE qui te sum-
 mopere colit & cuius familiaritas mihi q̃ gratissima est: superioribus diebus cum
 apud eum essem (ut mos suus est) uehementer ACADEMIAM nostram cōmen-
 dabat. Vnum tamen deesse causabatur: quid inquam? Mathemata inquit quæ (si
 PLATONI septimo de repub. credimus) non modo reipub. litterariæ: sed & ciuili
 momētum habent maximum & in his (ut sentit PLATO) præcipue erudiēdi sunt
 qui naturis sunt optimis: sed qui (inquit) nostris phylosophantibus mitiore sunt in
 genio. Adduxit & GEORGIVM Trapezuntium q̃ uel maxime de re litteraria be-
 ne meritus uidetur q̃ eius ingenium ad MATHEMATICAS disciplinas e tene-
 bris eruendas cōuerterit. Inflāmauit tum me mi CAROLE his & similibus uerbis
 q̃ plurimis meus Fauorinus (sic enim nostrum GEORGIVM nuncupo) ut animū
 MATHEmaticis applicarē. Et post ARITHMETICAS Apodixes (quas in lor-
 dano paraui) Commentariolum in libellum de SPHAERA his diebus cudi q̃ is li-
 ber in hac alma PARISEORVM Academia legi solet: ut aliqua commentationis
 luce factus illustrior: nostris studentibus utilitatem fructumq̃ afferat. Affuit leua-
 mini domesticus noster Ioannes Griettanus: ab acī numerandiq̃ peritiæ & reliquæ
 MATHEseos non inscite studiosus: scripsit opus: & quasi fesso humerum subiecit
 ATLANTI. Opus ergo emissionī paratum splendide CAROLE tuæ dignitati di-
 co: ut in te eandē quā & tuus GEORGius (qui mihi tāq̃ pater est) uenerationem ob-
 seruem & beniuolentiam: qui & in numeroꝝ & ASTRONomiæ subtilitatibus: in-
 ter actiuas ciuilesq̃ administrationes non mediocriter uiuis eruditus. V A L E.

INDEX LIBRI

PRIMI libri commentario hæc quinq; & triginta discutuntur.

Prima diffinitio sphæræ.	i.
Quo pacto sphæra componi debeat	ii.
Quis primus circini inuentor	iii.
Secunda sphæræ diffinitio	iiii.
Quid centrum & axis sphæræ	v.
Quid polus mundi	vi.
Duplex sphæræ partitio	vii.
Quid sphæra recta & obliqua	viii.
Quid elementaris regio in se contineat	ix.
Quid in se cœlestis regio	x.
Quod primum mobile omnes sphæras suo ambitu contentas secum raptet: & occisione suo motu intorquet.	xi.
Inferiores sphæras proprio motu primo mobili cōtraniti.	xii.
Ap̃ta ad duplicem subiectæ sphæræ motum concipiendum per uitream pilam proportio	xiii.
Quāto tempore unaquæq; sphæræ cœlestium suum motum expleat ex auctoris sententia	xiiii.
Quanto tempore iidem motus ex numero depræhensa certitudine expleantur.	xy.
Duo quæ cœlum ab ortu ad occasum uolui pbant indicia	xyi.
Quattuor rationes cœlū rotūdū eē declarātes	xyii.
Rationē Alphragani de cœli rotunditate parū momenti esse	xyiii.
Terram ab ortu ad occasum globosam esse	xix.
Qd̃ a polo ad meridiē terra itidē rotūda sit	xx.
Duo aquere rotunditatis indicia.	xxi.
Quattuor q̃ terra i medio locata sit signa	xxii.
Dux rationes terræ immobilitatem: quietemq; cōprobantes	xxiii.
Quantus sit terræ ambitus	xxiiii.
Quo igēio p̃bi terræ ambitū dephēderit	xxv.
Regula diametri ab autore assignata.	xxvi.
Quo pacto diametrum per circumferentiam: & circumferentiam per diametrum alio modo q̃ autoris regula cognoscere possimus	xxvii.
Mensuræ nomina	xxviii.
Quæ in terra ex ambitus terræ cognitione depræhendi ualeant distantia	xxix.
Distantia a terra ad quemlibet orbium cœlestium ex terræ semidiametri proportionē	xxx.
Intervalla a centro terræ ad concava connexaq; globorum cœlestium	xxxi.
Globorum cœlestium crassitudines	xxxii.
Cœlestiū globorū circuitus atq; circūferētiæ	xxxiii.
Quot miliaria uni cuiusuis cœlestis globi gradui respondeant	xxxiiii.
Quot uni gradui circuitus terræ	xxxv.

Secundi libri cōmentario hæc duo de triginta.

Quid circulus maior & minor in sphæra.	i.
Qd̃ magi p̃cipua i cœlo pūta q̃tuor defmīnāt.	ii.
Qd̃ in luna p̃prium motum facile est expiri	iii.

Poli utriusq; denominationum rationes	iiii.
Octo & quadraginta imaginū cœlestiū nomia	v.
Quid zodiacus circulus	vi.
Quid ecliptica.	vii.
Duodecim signorum cœlestium nomina	viii.
Quid tali locutione Sol est in ariete. & simili intellegendum sit	ix.
Tres aliæ signi significationes	x.
Quid Colures solstitiorum æquinoctiorum	xi.
Quid pūctus uerticis quē zēith nūcupāt	xii.
Quid maxima solis declinatio	xiii.
Quid meridianus.	xiiii.
Quid locorum longitudo	xy.
Quo pacto locorū lōgitudo peruestigāda ē	xyi.
Tabula longitudinis & latitudinis locorum ex Ptolomæo deprompta.	xyii.
Quid orizon	xyiii.
Quid orizon rectus & obliquus	xix.
Qd̃ quanta est eleuatio poli mūdi super horizonem tanta sit distantia pūcta uerticis ad æq̃torē	xx.
Quid tropicus cancri & capricorni	xxi.
Quid circulus arcticus & antarcticus	xxii.
Quanta est maxima solis declinatio: tātā poli zodiaci a polo mundi esse distantiam	xxiii.
Quod ex prædictis intervalla distantiasq; tum in cœlo: tum intra cognoscere promptum sit: & modus ea cognoscendi	xxiiii.
Quo pacto distantia a circulo boreo ad circulum cancri aliter inueniri queat	xxv.
Nō omnino uerum esse maximam solis declinationē gradus. 23. & minuta. 51. cōstāter seruare	xxvi.
Quid circulus parallellus	xxvii.
Quinq; cœlestium zonarum declaratio	xxviii.

Tertii libri Cōmētario hæc quinq; & sexaginta.

Quid ortus Cosmicus	i.
Quid occasus Cosmicus	ii.
Quid ortus Chronicus	iii.
Pleiades & earum nomina.	iiii.
Quid occasus Chronicus	v.
Quid ortus heliacus	vi.
Quid occasus heliacus	vii.
Quid ortus signi Astronomicus	viii.
Quid signum recte oriri	ix.
Quid signum obliq; proneq; oriri	x.
Quid occasus signi Astronomicus	xi.
Quid occasus signi rectus	xii.
Quid occasus signi pronus sine obliquus	xiii.
Æquinoctialē circulum tam in sphæra recta q̃ decliniregularem: uniformemq; ascendere	xxiiii.
Zodiacum circulum neq; in sphæra recta neq; obliquum: uniformem conscendere	xxv.
Quæ signa obliquum finitorem habentibus recte aut oblique oriantur: occiduntue	xxvi.
Tabula ascensionum rectarum & obliquarū	xxvii.
In sphæra recta quartas zodiaci a solstitialibus: æquinoctialibusq; initis inchoatis: suis æquare ascensionibus	xxviii.

INDEX LIBRI

Quo pacto idē p tabulas cognosci possunt. xix.
 Aniem in sphæra recta oblique ori. xx.
 Quod sphæra recta obliq oriēte tangē hēat. xxi.
 Quo pacto singulorum quorūq; graduum ascēsi-
 nes comperiantur. xxii.
 Quod pacto quāto tēpore unūquodq; signū i utra-
 q; sphæra cōscendat:deprehendi possit. xxiii.
 Quod i sphæra recta singuli quoq; duo arc⁹ æqua-
 les:& pūctis æquinoctialibus aut eorū alteri æquidi-
 stantes:æquas habent ascensionē. xxiiii.
 Quæ signa i sphæra recta æqualiter ascēdūt. xxv.
 Signorū opositio: i sphæra recta æq; eē ascēsiōes. xxvi.
 Quo pacto autoris i līa istātia diluēda est. xxvii.
 Arcus succedentes arietī ad finē usq; uirginis i sphæ-
 ra obliqua: minuere ascensionē suas supra ascensio-
 nes eorundem arcuum in sphæra recta. xxviii.
 Quod q̄tū minuit ascēsiō obliqua totius arcus arie-
 tis super ascensionē eiusdem arcus rectam: tātum
 addit totius libræ ascēsiō obliqua super eiusdem li-
 bræ ascensionē rectam. xxix.
 Oppositio: arcuū ascēsiōes obliquas simul iunctas:
 eorūdē arcuū ascēsiōib⁹ rectis simul iūctis æq̄ri. xxx.
 Quod prædicta nō per ascensionē tabulis alphōsi-
 nis adiectas: sed potius tabulis ascensionum iōanis
 nurebergi perquirenda sint. xxxi.
 In sphæra obliq quolibet duos arcus zodiaci æqua-
 les: & ab æquinoctii uerni puncto æquidistantes:
 æquas habere ascensionē. xxxii.
 Quid dies naturalis. xxxiii.
 Dies naturales adinuicem moras: duratiōesq; inæqua-
 les esse. xxxiiii.
 Quod septimi climatis naturalis dies arctior breui-
 orq; est q̄ sub æquatore. xxxv.
 Qui circuli dierum naturalium. xxxvi.
 Quid arcus dierum artificialium. xxxvii.
 Quid arcus noctium artificialium. xxxviii.
 Quid dies artificialis. xxxix.
 Quid nox artificialis. xl.
 Habitantibus sub æquinoctiali circulo diem: artifi-
 cialē suē artificiali nocti semper æquari: illisq; per-
 petuum esse æquinoctium. xli.
 Obliquum horizonta habentibus: solum bis in an-
 no contingere æquinoctium. xlii.
 Ad Cynosuram habitantibus: dierum artificialium
 q̄noctium diuturniorem moram esse. xliii.
 Quod in eadē sphæra sumptis utring; duobus cir-
 culis æquatori æquidistantibus: quanta est dies arti-
 ficialis unius: tanta sit nox alterius. xliiii.
 Quo pacto arcus diei artificialis per tabulas cogno-
 sci possit. xlv.
 Quid ad arcū noctis habēdū: faciēdū sit. xlvi.
 Quo pacto hore arc⁹ diurni cognoscēda sint. xlvii.
 Quid p nocturnis horis hñdis obseruādū. xlviii.
 Quonā pacto ortus solaris horā dephēdam⁹. xlix.
 Quo deniq; horam occasus. l.
 Quid astronomi in naturalis diei assignatione ob-
 seruent. li.
 Quod in sphæra obliqua sex signa a cancro ad finē
 sagittarii cōputata ascēsiōes suas iunctas maiores

habere ascensionibus signorū a capricorno ad finē
 geminorum succedentium. lii.
 Quādo apud nostros dies lōgissimi: breuissimi: aut
 suis noctibus æquilibrēs æqualesq; eē cōtigat. liii.
 Quid hora æquinoctialis atq; æqlis eē dicat. liiii.
 Quid hora naturalis atq; inæqualis. lv.
 Quo pacto hore inæquales cuiuscūq; diei artificia-
 lis haberi ualeant. lvi.
 Quantum unaquaq; horarum inæqualium: conti-
 neat hore æqualis. lvii.
 Qui ppli Ichthyophagi: Horestes: Carmani. lviii.
 Triplicem esse arabiam. lix.
 Syene urbs ubi sit. lx.
 Vbi tyle & orchades. lxi.
 Quid hic clima nobis insinuet. lxii.
 Septē climatū noīa & illoꝝ declaratiōes. lxiii.
 Tabula septē climatū & eius explicatio. lxiiii.
 Quæ imaginum coelestium supra principia: media
 atq; fines climatum transeant. lxy.

¶ Quarti libri commētario hæc decem & nouē.
 Quid circulus concentricus & eccentricus. i.
 Quid circulus solis eccentricus. ii.
 Quid abis summa & ima eccentrici solis. iii.
 Quod sol duplicem motum sit sortitus. iiii.
 Quid circulus lunæ eccentricus. v.
 Quid epiciclus lunæ. vi.
 Quid æquans lunæ. vii.
 Quid draco: caput & cauda draconis lunæ. viii.
 Quid prima statio & secunda. ix.
 Quid planeta strationarius. x.
 Quid pūctus directiōis & retrogradatiōis. xi.
 Quid arcus directiōis & retrogradatiōis. xii.
 Quid planeta directus & retrogradus. xiii.
 Quid nadir. xiiii.
 Magnitudines cubicæ planetarū pariter & stellarum
 erraticarū ad diametri terræ cubū sumptæ. xv.
 Quid eclypsis lunæ. xvi.
 Quid eclypsis solis. xvii.
 De tenebris solis & lunæ quæ q̄ christus autor na-
 turæ pateretur indicium fuere. xviii.
 Quo tēpore & qua occasiōe reliquiæ diui dionysii
 anopagitarū depositæ fuerunt anno. 1494. xix.

INTRODVCTORIA ADDITIO
 ¶ Non nullæ adsequentia notæ.



Circulus est figura plana una qdem circūducta linea cō-
 tenta: in cuius medio pūctus est: a quo omnes rectæ li-
 neæ ad circūdārē lineā eductæ adinuicem sunt æqua-
 les. ¶ Figura plana ē cuius mediū nō subulat egre-
 ditur ue ab extremis. ¶ Circūferētia circuli est linea
 circuli cōtēns: hoc est: est linea illa ad quā omnes rectæ lineæ a
 centro circuli eiectæ adinuicem sunt æquales quæ & ambitus cir-
 cuitus: curuaturaq; & circulus nō nūq̄ dicitur. ¶ Centrum circu-
 li est pūctus ille: a quo oēs rectæ ad lineam circuli cōtēntem
 eductæ adinuicē sunt æquales. ¶ Dimidiū circulus ē figura pla-
 na diametro circuli & medietate circūferētiæ cōtēnta. ¶ Dia-
 meter circuli est quæcūq; linea recta p cētrū circuli trāsies utrinq;
 ad circūferētiā circuli eiectā. ¶ Linea recta est a pūcto ad pū-
 ctum extēsiō breuissimā. ¶ Solidum: corpus longitudine: latitu-
 dine: altitudineque dimēsum. ¶ Altitudo: crassities: profunditas.
 ¶ Angulus est duarū lineā: mutuus contactus: est enim figuræ
 particula a lineæ contactu in amplitudinē surgens. ¶ Angulus
 rectus est angulus ex lineā supra lineā cadente: & utrinq; altrinse-
 cus duos adinuicē æquales angulos faciente causatus: ut angulus
 a d b: & angulus a d c. ¶ Quem si duæ rectæ lineæ continent: an-
 gulus rectilineus notatur: si autem eum lineæ curuæ continent an-
 gulus curuus: sphaerallsq; dicitur. Linea curua: circūferētia: aut
 circūferētiæ portio est. ¶ Angulus obtusus est angulus qui est
 recto maior: ut angulus e d b: continet enī angulum rectum a d b:
 & insuper angulum e d a. ¶ Angulus acutus ē angulus recto mi-
 nor: ut angulus e d c. Continet enī angulus rectus a d c: angulum
 e d c: & insuper angulū a d e: & anguli recti æquales: normalesq;
 dicuntur. Obtusi autē & acuti: obliqui: inæqualesq;. ¶ Integrum
 est res tota: aut rel pars: quæ sexagenaria partitione nō prouenit.
 ¶ Minutum est sexagesima pars integri. ¶ Secundū est sexagesi-
 ma pars minuti. ¶ Tertiū est sexagesima pars secundi: & ita dein-
 cept secundū naturalē numeri semperq; unitate crescentē multitu-
 dinē. ¶ Dies partitur i. xxiiii. horas: hora in sexagita minuta: mi-
 nutū in sexaginta secunda: secundum in sexaginta tertia: & ita de-
 inceps secundū naturalē numero: seriem quo fit ut hora: secūda
 cōtineat 3600: & tertia 216000. ¶ Signū est duodecīa pars circu-
 li. ¶ Gradus est tricesima pars signi: at triginta duodecies multi-
 plicata 360 reddūt: quo fit ut ite recte diffiniat gradus esse tricē-
 tesima sexagesima pars circuli. Itē & gradus: partes circuli nūcpā-
 tur. ¶ Frāgitur ergo circulus in duodecim signa: & signū in tri-
 gesima gradus: & gradus in sexaginta minuta: & minutū in sexa-
 ginta secūda: & secūdū in sexaginta tertia: & hoc pacto deinceps.
 ¶ Anima duerte tamē in hac frāctione sexagenaria: si frangit ho-
 ra frāgmēta illa: minuta horaria: secūda: & tertia horaria dicūtur.
 Et si frāgit signū: dicūt minuta: secūda: tertia signi: & ita deinceps.
 ¶ Abaci physica rō i sexagenaria collectione (q̄ fit addēdo) atq;
 sexagenaria mutatioe (q̄ fit distrahēdo) itelligit in qua sūmo pe-
 re curādū est: ut integra: similia sub similibus itegris collocent: &
 similes minutia sub similibus: unius eiusdēq; denoiationis minu-
 tiis: suis qdē itervallis distictæ. Minutia sunt mīnta: secūda: tertia:
 q̄rta: & ita deinceps: & i eisdē itervallis spaciisq; denaria collectiōe
 aut mutatioe: q̄ uulgaris ē: ut edū ē: & est a tenuioribus minutis
 collectiōis: distrahiōisq; i choādu labor: uerbi cā uolo in unū col-
 ligere: hoc est simul addere duos primos subiectæ formulæ nume-
 ros: quos unus superior: & alter inferior collocatur: aut minore a
 maiori subducere: addo subducoq; ut subiecta mōstrat formula.



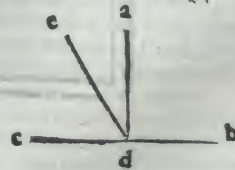
b
 A c b: tota superficies linea
 a b contenta: circulus.
 A b linea circūferētia cir-
 culi c pūctus: centrum.
 c



b
 A c b: dimidiū circulus.
 d



d e linea. diameter circuli



m

Hoc pacto fit physica additio.

Sig.	Gra.	Minu.	Secda	Tertia
o	74	48	37	20
o	70	36	39	42
!	47	25	21	02

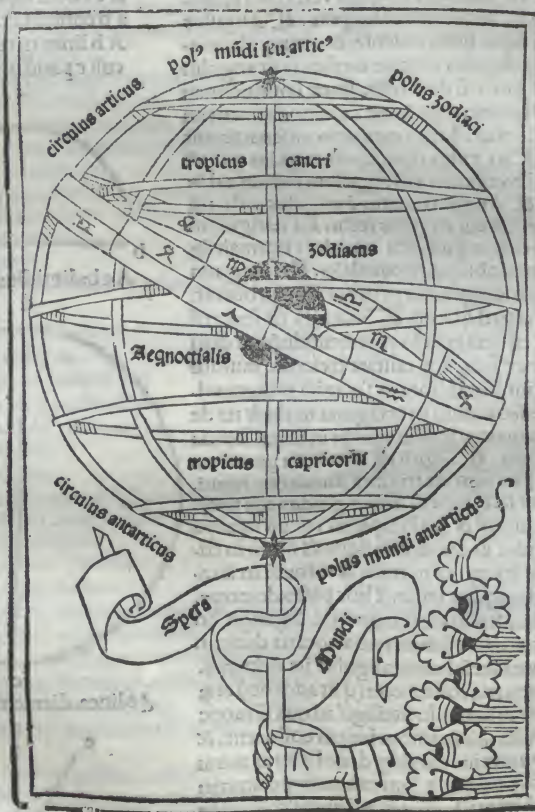
Hoc pacto fit physica distrafitio.

Sig.	Gra.	Mi.	Se.	Ter.
o	74	48	37	20
o	70	36	39	42
o	04	11	57	38

Tertius numerus subter: ex duobus superioribus additione colligitur.

Tertius numerus subter: ex duobus superioribus distrafitio relinquitur.

Hæc de abaci physica ratione adiecta sunt: non quia ad abacum: astronomicumq; calculum sufficienter introducatis: sed ut calculum calculiq; peritos consulant: qui hæc astronomico instituto sunt for. mandis: sine qua numerandi peritia aditis quadriui se cognoscant explosos: nullum unquam ex eo fructum suscepturi. Et sit semper oculis tum docentium: tum discipulorum subiecta materialis sphaera. Sed nunc principale institutum aggrediamur.



ET IACOBI Fabri Stapulensis in Astronomicum introductorium Ioannis de sacrobosco
Cōmentarij cōsequenter autoris litterarū: cui seruit. adiunctus. Argumentum autoris.



PVD Syracusas Archimedes Syracusanus sphaeræ inuentor pro
ditur. Quem unum cum Marcellus Syracusas expugnaret: in
columnem inactumq; (si fata dedissent) esse uolebat. Apud autem
parisijs Ioannes de sacrobosco hoc introductorio astrono-
mico sphaeræ utilitates aperuit: & quia prius quid est q̄ quale ali-
quid est cognoscere opere precium est (impossibile si quidem est cognoscere
quia est nō cognoscentes quid est) iccirco hæc quattuor: sphaeræ: centz: axis:
polus: sphaeræ in primis ab autore diffinienda suscipiuntur.

- 1 **E** Sphaera ergo est transitus circumferentiæ dimidii circuli quæ (fixa diame-
tro) eo usq; circumducitur: quousq; ad locum suum redeat. Et hæc descriptio
ex euclidis undecimo sumpta est. Cuius hic intellectus habeatur. Sphaera est
solidum quod ab arcu semicirculi (sua quidem immobili stantēq; diametro)
una completa reuolutione circumscribi intelligitur. Et id solidum circumscri-
bi intelligitur: quod continue ab arcu ipsum circumducendo: tangi imagina-
mur. Quod an possibile id quidem sit: an secus ad præsens nihil referat.
- 2 **E**t hæc profecto miræ efficaciz descriptio est: quæ aperte docet (quātum
sensibilis materia recipere ualeat) artificialem constituere sphaeram: cuius uti-
lem commodamq; intelligentiam nostræ tempestatis artifices multis auri pon-
do comparare deberent: qui metallo: ligno: aut alia materia figuras torno ex-
primere uolunt. Si itaq; in leui calibe aut ferro: sumpto circino supra quācūq;
lineam semicirculus educatur qui ab arcu ad diametrum usq; excauetur: quin
immo & medium diametri interstitium: & mox ad arcum circumferentiāq;
exacuiatur ut ea ex parte ad scindendum secādumq; fiat aptus: exurget instru-
mentum tornandis sphaeris (haud secus q̄ circinnis circulis) aptissimum. Hanc
utilitatem sua descriptione nobis attulit Euclides: illamq; intendebat cum diceret sphaeram esse tran-
situm dimidii circuli: quæ (fixa diametro) quousq; ad locum suum redeat circumducitur: abdita: ocul-
tamq; tamen: ut solis studiosis pateret. Occulunt enim phylosophi passim miro ingenio sua secreta:
ut delictibus non pateant: studiosis autem atq; solertibus puia sint.
- 3 **E**t si pennæ pmeruit laudē pdix dedalij nepos q̄ (ut Ouidius cecinit) Serre reppit usum.
Primus: & ex uno duo ferrea brachia nodo. Iunxit: ut æquali spacio distantibus illis.
Altera pars stare: pars altera duceret orbem: hoc est qui ferram: circumq; repperit: quid ergo noster
Euclides: qui usum fabricandæ longe quidem utilioris sphaeræ: dilucide monstrauit. Neq; primus Ar-
chimedes: sed ante Archimedis tempus apud Megaras Megarensis Euclides phæram adinuenit.
Sed nunc ad alteram diffinitionem transeamus.
- 4 **I**terum sphaera est solida: corporea: figura: una quidem superficie contenta: in cuius medio pun-
ctus est: a quo omnes recte ad circumferentiā ductæ adinuicem sunt æquales. Et hæc ex Theodosii
libro de sphaeris sumpta est. Et hæc particula: una quidem superficie contenta de conuexa superficie
(quæ circumdantium ultima est) intelligitur: quæ eadem & sphaeræ circumferentia nuncupatur. Cætera
autem adeo clara sunt (ut quibus circuli diffinitio cognita est) commentatione non egeant. Quod
enim in planis circulus est: in solidis est sphaera. Et si positis diffinitiones adinuicem cōferre libet: hæc
sphaeræ substantiam illa uero magis fabricandæ sphaeræ modum: industriamq; præbet & hæc diffini-
tio: illa uero potius descriptio dicenda est. Sed hæc logico q̄ astronomo magis curanda linquantur.
- 5 **C**entrum sphaeræ est punctus in medio sphaeræ collocatus: a quo omnes recte ad sphaeræ circums-
ferentiā ductæ adinuicem sunt æquales: perinde ac circuli centrum: eum dicimus eē punctum a quo
in circuli medietullo sito: omnes recte ad circuli ambitum ductæ adinuicem æquantur.
- 6 **A**xis sphaeræ est linea recta p centz sphaeræ transiens ex utraq; parte suas extremitates ad sphaeræ cir-
cumsferentiā aplicas: circa quā sphaera cōuertit. Autoris diffinitio nodū cōpleta erat. nā nō oīs recta p cē-
trū sphaeræ trāsies: ex utraq; pte applicata dī axis: s; ea sola circa quā cōuertit rotatq; atq; itorq; sphae-
ra: nec ab re qdē. nā dicit ad similitudinē axis carri: q̄ stipes teres est circa quē rota uertit. Et hæc pticu-
la Theodosii cū axē diffiniret: diligēter anotaui: neq; id quoq; latuit Māiliū ita de mūdi axe locutū.
Aera per gelidum tenuis deducitur axis Sidereus: medium circa quem uoluitur orbis.
- 6 **P**olus mundi est punctus axē mundi terminans. Oīs. n. recta finita duobus finalibus punctis clau-
dit: terminatq;: cū itaq; mūdi axis linea recta sit & finita: duobus igit eiūsmōi terminabit pūctis: quoz
uterq; & polus & cardo mūdi nūcupat & quoz ille q̄ citra æquinoctiale ad cācæ habitātibus eleuat po-
lus arcticus: ille uero q̄ sēp eisdē dep̄sus occultitur polus antarcticus dī. Sed qd circulus æquinoctialis:
qd cācer: & qua de cā ita uocetur postea euadet māifestū. Et q̄ hic de axe & polo dicū ad primū mo-
bile referēda sūt: qd solū materialis sphaera sp̄ nris oculis i oib; hui; libelli mōstrād; obiecta rep̄serat.

- 7 **M**ox cœlestem sp̄aram diducit in primum mobile: firmamentum quæ & stellifera sp̄hæra est: in saturniam iouiam: martiam: solarem: ueneriam: mercurialem atq; lunarem: quæ nouem numero sūt ordine sitæ: quam quidem partitionem secundum substantiam nominat: q̄ similis sit illi: qua partimur animal in hominem: æquum: leonem: & reliquas animantes: estq; generis in suas species. Fuit enim antiquitas octonario mobilium sp̄harum numero contenta: mox ad nouenarium astronomorum posteritas fere ad Alphonsi tempora reduxit. Purbachius autem plane denarium numerum asseruit. Sed a prius speram secut in speram rectā & obliquā: & hanc p̄titionē sedm accidens nōiat q̄ similis sit illi qua p̄tref aial in aial uigil atq; aial somno euitū: quā totius in mō in suas p̄tes logici nūcupāt
- 8 **S**phæra recta est eorum qui sub æquinoctiali circulo habitant: quæ prouide recta dicitur: q̄ illis p̄ri interuallo in medio duorum polorum interstitio positis: neuter polorum altero magis eleuetur: aut quia eorū horizō æquinoctialē ad angulos rectos æquoq; interfecat: qd̄ accepto coluro p̄ orizōte p̄facile cernit. quid tamē sit æquinoctialis circulus: qd̄ horizon: & qd̄ colurus postea fiet māifestū
- S**phæra obliqua est sp̄hæra habitantiū ultra citraq; æquinoctiū: quæ ideo illis prona obliquaq; dicitur: quod æquo interuallo: in medio poloꝝ interstitio sūt nō sint: uerū illis unus poloꝝ semper eleuat alter autē iisdē semper depræssus occultat: aut q̄ illoꝝ horizō: æquinoctialē circulū ad angulos obliquos in æqualesq; intercipit atq; secut quē pro inde horizonta artificialē nūcupat: q̄ diē artificialem ab artificiali nocte dirimat: quid autē dies artificialis & artificialis nox dicat: postea libro tertio sermo futurus est. Et semper obliq; declinūq; sp̄hæra horizonta angulis impibus æquatorē secare uerū esse cōstabit: nisi oīno e directō sub polo iaceat: hoc enim horizō æquinoctialē circulū nō interfecat: imo eūdē ætori circulo: circulū eē cōtingeret. sp̄hæra tamē p̄pter primā causā: obliquā: declinūq; hīc cēferent: q̄ alter poloꝝ illis eleuat maxie super emineret: alter uero maxie dep̄ssus sēp occultaret
- Q**uæ forma sit mundi Capitulum secundum.
- 9 **U**niuersā mundi machinā uocamus: oīum corpōꝝ tū superiorū: tū inferiorū: congeriē: quæ in elementarē regionē diducit & cœlestē elementaris quidē regio elementa & ex elementis contempera ta cōtinet: assidue generationi: corruptioni: auctiōi: diminutioni: alterationi: & lationi obnoxia: subiectaq;. Quattuor elementa ignis: aer: aqua: terra: quæ si sincera puraq; darent: in partes diuersas: for magis cōtemperamentorūq; minime secarent. quorū ignis cœli uicinā summāq; locū sibi fecit i arce. Proximus est aer illi grauitate: locorū. Denior iis tellus elementaq; grandia traxit: Et præssa est grauitate sui: circumfluit humor. Ultima possedit: solidumq; coercuit orbem. Quæadmodū ex philosophis deprompta: elegantī carmine cecinit Ouidius: quæ deus mundi opifex: optimusq; architectus hunc in modū locauit: & dissociata locis concordī pace ligauit. Et ex horū elementorū cōtemperamentis: uariæ res: sensibiliū species: p̄pagant. & cū sumus mūdi faber mūdū gyro tornādo æquauit: terrā in medio tanq̄ imobile sui op̄is cētā: æquali ab extremis æquilibratā spacio collocauit: penniq; q̄te firmauit. cætera autē agitationi p̄rētia fecit. quāto enī aqua agitabilior terra: tāto aer aq; cōtationior: & ignis aere rapidior. h̄c phylicā magis q̄ astronomica desiderat op̄a.
- 10 **C**irca autē elementariā regionē: ortus: interitusq; uicitudinibus subiectā supereminet lucidus ether (quod cœlū & quintā essentiā philosophi nūcupant) iā ortus: intentusq; expers: cui neq; autorē quæ accedit: neq; diminutionis iniuria detrimentorūq; quicq; detrahāt: sed inuariabili in defluxaq; substantia semper idē manens nouē: cœlestes sp̄hæras (ut autoris fert opinio) completit: sese orbiculari ter circūdantes. quæ seriē auspata a sp̄hæra nobis uiciniorē: hūc ordinē sunt sortitæ. sp̄hæra Lunæ Mercurii: Veneris: Solis: Martis: Iouis: Saturni Firmamentū: & prīmū mobile. quod quidē prīmū mobile continue supra mundi cardines infra diē & noctē: semel completa reuolutione circa terram conuertitur rotaturq;. estq; is motus ab ortu per meridiem ad occasum: tādē in ortum recurrens. & prīmus motus dicitur. quē æquator: æquinoctialisq; circulus mediū diuidit: ut linea uelocissime mota.
- 11 **E**t prīmū mobile omnes ethereas sp̄hæras suo ambitu contentas: seu infra diē & noctē (hoc est in uiginti quattuor horarum interuallo) semel circa terram suo motu rap̄at. haud secus q̄ si plures teretes pilæ se mutuo claudant: tangatq; consequenter minor circūdantem maiorem: maxima earum circūuoluta rotaturq; cæteræ intra clusā simul unaq; circūuoluentur: rotabunturq;: ad ipsius maxime circūuolutionem: ita quorū & in sp̄hæris cœlestibus: sed huiusmodi motum inferiores sp̄hære non per se sed per alterum possident. utpote qui non in ipsis: sed in primo mobili existat: & quæ ad alterius motum quicq; in altero est moueantur. quemadmodum sedens in nauī ad nauis motum impellitur: uehiturq;: procul: cum idem in se nullum habeat lationis motum.
- 12 **A**t inferiorum sp̄hararum quelibet (ut autoris sententia est) per se proprioq; motu per obliquum circulum circa suos axes: suosq; polos: primo mobili contranitur: de occidente ad orientem per meridiem: se reuocans in occidentem. Obliquus circulus est signifer: quo de posterior futurus est sermo: neq; q̄ dictum est sp̄hæras illas primo motui contraniti: idcirco intelligas illorum motuum contrarietatem aliquam: aut aliquam mouendi difficultatem atq; reluctantiam. quandoquidem philosophia sit compertum: cœlestes motus adinuicem non esse contrarios & cœlum ipsum absq; fatigatione reluctantiaq; & resistentia intemperari. & quando talis loquendi mos compōatur: ut sp̄hæ

PRIMVS

re inferiores contrario motu ad primam agitari dicantur: hic certus expetitur intellectus: ut idē penitus intelligat ac si plane subiectas sphaeras e diuerso ad primā agitandi mō: ito rqueri agitariq; dicāus.

13 Nec adeo obtuse concipiendū est: quasi duo motus i subiectis: inferioribusq; sphaeris sint. ut uerbi cāi sphaera solis duo: quoq; altero de oriente ad occasū rapiat in orientē recurrendo: altero uero e diuerso factō: ab occidente cōpleta reuolutione recurat in occidentē. nā hōr mutuū priō p alteq; atq; p accidens: (perinde ac sedens in naue) mouet: sed uero p se. estq; hōr motuū prius in priō mobili: sedus aut i unaqua; subiecta; sphaera; ppius atq; peculiaris: nec hos motus difficile imaginabere si sphaerulā: pilāq; uitreā aq; oppleueris: quā ita te uersus agites ut aqua aduorsū te uertigies ducat mox sensim uitreā pilā ad oppositū gyando circunoluas: & intubere cōtentā aquā ad pilā motū pariter moueri: pariter & contranitando uortigines ducere. Sed has quidē per se: illū autē pilā motum per al terum ducit. ergo per lucentem: uitream pilam primum mobile: & per intraclusum humorem subie ctas contentas contranitentesq; sphaeras praesentes animo effingito.

14 Neq; aq̄li tpe suos circulos absoluūt oēs: sed octaua phaera (ut ptolomæo uisū ē) i cētrē annis cō tranitēs gradū unū pficit: quo fieret cū oīs circulus .36. sit priū: ut unā octaua sphaera circulationē .36. milibus annoq; pficeret: ducto. n. annoq; cētenario p trecētas sexagitas ptes (q̄s gradus & nume; cir culi dicimus) surgit numerus .36. miliū annoq;. Et sphaera saturni suū circulū ambit i .3. annis sphaera iouis suū i .12. sphaera martis suū i .2. sphaera solis suū i .365. diebus & sex horis. hoc ē i uno anno & qua drate diei. ueneris & mercurii cōsimiliter. Et luna i .28. diebus fere eūdē signife; circulū metit. At recētiū astronomo; sicut & p̄scog; sentētia ē primū mobile in .24. horis motuū suū itēpare. Et no. nū mobile cōtranitēdo i .49. milibus annoq;. & octauā sphaerā motu accessus & recessus i .7. milibus annoq; de quo motu autor nihil meminit. q̄ tñ adduxit itroductiōe istitutiōi sufferre uidēt. illa autē altius nobis plenius istitutis ex aliis sūt regrēda. Et hāc de aq̄libus motibus quos medios nūcupāt i. telligēda sūt. quos q̄ amplius cognoscere desiderāt: & q̄to tpe pficiāt: aq̄us ueriusq; nūero dephēde re ualebūt. si subiectā hōr motuū formulā ituabūt in qua. S. G. M. 2. 3. 4. 5. 6. 7. significāt signa gradus minuta: scda: tertia: q̄ta: q̄nta: sexta: septima: & cū i loco signor. 12. repiēt: cōpleta peractaq; circulatio nem designant. deprehendant ergo mō qui sequit: cōlestiū orbiū aq̄uales motus pariter & tēpora.

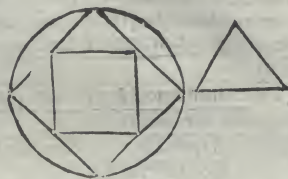
Decimum quod & primum mobile: in hora	S	G	M	2	3	4	5	6	7
Decimum mobile in die	10	15	0	0	0	0	0	0	0
Nonum quod & secundum mobile: in die	12	0	0	0	0	0	0	0	0
Nonum mobile in anno	0	0	0	0	4	20	41	17	12
Nonum mobile in annis 49000	12	0	0	0	4	36	24	10	0
Aplanes quæ & octaua sphaera: in die	0	0	0	0	30	24	49	0	0
Aplanes in anno	0	0	3	5	0	58	5	0	0
Aplanes in annis 7000	12	0	0	0	0	12	30	0	0
Saturni circus in die	S	G	M	2	3	4	5	6	7
Saturni circus in anno	0	0	2	0	33	17	40	21	0
Saturni circus in annis 30	0	12	13	34	42	30	27	43	0
Saturni circus in annis 29 & diebus 163	12	7	1	25	22	17	34	57	0
Iouis circus in die	12	0	1	22	23	44	1	48	0
Iouis circus in anno	0	0	4	59	15	27	7	23	30
Iouis circus in annis 12	1	0	2	0	28	59	59	59	10
Iouis circus in annis 11 & diebus 314	12	4	20	45	46	21	22	1	30
Martis circus in die	12	0	1	24	22	50	57	22	10
Martis circus in annis 2	0	0	31	26	38	40	5	0	0
Martis circus in anno & diebus 322	12	2	2	34	10	27	40	50	0
Solis: Veneris: & Mercurii circuli in die	12	0	2	4	44	57	15	0	0
Solis: Veneris: & Mercurii circuli in anno	0	0	2	27	50	49	3	18	4
Solis: Veneris: & Mercurii circuli in anno & horis 6	0	0	59	8	19	37	19	13	56
Lunæ circus in hora	11	29	45	39	22	1	59	45	40
Lunæ circus in die	12	0	0	26	26	56	19	34	4
Lunæ circus in diebus 27 & horis 8	0	0	32	56	27	33	7	57	41
	0	13	10	35	1	15	11	4	35
	12	0	9	17	14	15	2	45	13

- 15 ¶ Cœlum uolui ab ortu ad occasum. Primo indicio sunt stellæ quas sensim ab oriente (quasq; medium cœli fistigium teneant) cōscendere uidemus: a quo pronæ continuæ labuntur ad occasum.
- 16 ¶ Secundo stellæ quæ nobis nō occidunt ut eæ quæ circa polum arcticum (qui noster polus est) existunt: quas in totius noctis serenitate circa eundem polum gyros ducere perspicimus: & eum motum ex orientis parte inchoare q̄ autem assiduæ in eadem propinquitate perseverant indicium est eas nō per se in suo orbe: sed ad sui orbis raptum ferri nec iniuria. nam hūc motum a primo mobili possidēt.

Quod cœlum sit rotundum Capitulum quartum.

- 17 ¶ Primo cœlum rotundum est ut mundum archetypum atq; exemplarem quoad fieri potest imitetur. in quo diuino exemplariq; mundo neq; principium neq; finis usquam est: sed omnium principium ipse idem atq; finis est. ita rotundæ sphericæq; figuræ nusquam determinatum principium atq; finem reperiass: sed ubiq; principium atq; finis esse uidetur. ¶ Secūdo quia omnium corporum isoperimetrorum (hoc est æqualium circumdantium superficierum) rotunda figura capacissima est. talem autem decuit habere ipsum mundum ut qui intra se omnia contenturus esset. ¶ Tertio si cœlum esset trilatere: quadrilatere: aut multilatere multa consequuntur incommoda: orbem scilicet in orbe sine uacuo esse non posse. & circumdatum ab altero corpus sine locum esse. & orbes inuicem non si ne offensione: sectionisq; iniuria posse moueri. hæc autem sequuntur incommoda si primi mobilis concuum: aut alicuius inferiorum conuexum sphericam sibi non uendicat figuram: ut ad latus adiectæ figuræ monstrant.

- 18 ¶ Quarto rationem alphragani adiungit: quæ parum efficax paruiq; momenti est: q̄ si cœlum lateratæ esset figuræ: stellam supra nos existentem nobis propinquiorem esse: & proinde illic nobis q̄ in ortu maiorem debere uideri. At uero eam nō oportet (tamen si supra nos existeret) nobis propinquiorem q̄ in ortu aut occasu esse: ut si angulus supra nos esset collocatus. & belle illam rationem emendat autor: q̄ sol aut stella idcirco in ortu aut occasu appareat maior: quia sit a nobis semotior: elongatiorq; nam terra ad cœlum perinde ut centrum ad circulum sese habet. a quo omnes recte ad circumferentiam eductæ sunt æquales: & molis (collatione ad cœlum facta) insensibilis. quapropter illa distantia diuersitas apparentiam illam nomine facit (est enim ea (si qua est) impercepta: nulliusq; momenti) sed mediorum diuersitas. densius enim: compactiusq; medium uisibiles radios: uisibiliumq; species uberius diffundit: resq; ipsas cogit maiore sub mole uideri. Hinc quoq; flante austro res maiusculas q̄ flante borea uoluit Aristoteles apparere: & hinc munus in per lucentis conspicueq; aquæ fundo conspectus maior uidetur: sed hæc suspectius potius q̄ astronomus dignoret atq; contempletur.



Quod terra sit rotunda Caput quintum.

- 19 ¶ Terram esse globosam multis deprehenditur indiciis. Primo q̄ stellæ prius orienterioribus quā nobis ad occasum uicinioribus oriantur. ¶ Secundo q̄ deliquia lunæ quæ orientalius circa horā noctis tertiam apparent: nobis circa primam nocturnam horam uidentur: q̄ orientalius prius q̄ nobis illucescat dies: pariter & nox contingat. Horum autem causa præter terræ tumorem (quo se ab ortu ad occasum in medio interstitio attollit: eleuatq;) nullam assignare possumus. si enim terra ortum inter & occasum plana esset: haud prius eo is q̄ occiduis orientetur neq; prior illius q̄ nobilis illucesceret dies.
- 20 ¶ Sed a meridie ad polū terrā eē rotūdā cognoscitur: q̄ ad polū habitantibus aliqua stellæ ut stellæ Cynosuræ: Elicæ: & Bootis (hoc est minoris maiorisq; Vrsæ & arcturi) cōtinuo semperq; apparet: nō autem iis qui ad æquatorem habitando deuergunt. Et contra habitantibus ad arctum aliqua stellæ semper occultantur ut stella Canopus: quæ Egyptios ad æquinoctium deuergentes clara face illuminat: ut etiam interdiu uideri perhibeatur. & horum nullam causam assignare promptum est: præter terræ tumorem inter arctum & æquatorem interceptum: si enim terra illic plana: æqualiq; superficie eēt profecto ab arcto ad æquatorem eadem stellæ continuo uidentur. hoc itaq; manifestum indicium est terram a polo ad meridiem globosam speciem gerere: quare cum deprehēsa itidem sit ab ortu ad occasum rotunda, cognoscit igit in nostro hemispherio esse rotunda: & ubicūq; gentiū sit uiuorum habi

PRIMVS

ratio illud idē de suo hemispherio deprehendere liceret: nō iniuria igitur astruitur terram eē rotūdā.

¶ Quod aqua sit rotunda Cap. tulum sextum.

21 ¶ Aquā etiā sphaericā eē: suis deprehendit indicis. Primo q̄ posito signo in littore maris & medio uidendi interstitio: eodē consimiliq̄ mō affecto: oculus in prora nauis abeuntis primū percipit signū mox tantū procedere proculq̄ abire ualebit ut eidē signi auferatur obtutus. rursus autē eidē rudēres ascendenti: itq̄ appareat signū: mox auferat eidē: idē tamē de mali summitate uisuro. Et hoc causa est tumor aquae: si enim plana esset: cū res sub arctiore radio fortius uideat: deberet signū potius in pra:q̄ mali summitate uideri. ¶ Scdo in rebus homogeneis: similiariumq̄ partium (cuiusmodi aquā eē cognoscimus) partes & totā similitē natura desiderat figurā. atq̄ partes rotūdā natura appetūt figurā: ut ros & aq̄ guttulā mōstrat ergo & aqua. Hec itaq̄ sufficientia p̄stāt argumēta aquā eē rotūdā.

¶ Quod terra sit centrum mundi Capitulum septimum.

22 ¶ Terrā in medio tanq̄ centz locatā eē: signa declarant. Primo q̄ stellae in ortu: meridie: & occasu aequali mole eē uident: quasi sit terra in meditullio & coeli cētr: ab oībus coeli partibus aequidistans. q̄ si uarietas ulla est: collatioe tamē ad coelū facta: insensibilis nulliusq̄ momēti putanda est. ¶ Scdo q̄ ubiq̄ gentiū cōpertū exploratūq̄ est: coeli dimidiū supra & dimidiū infra semper h̄ri. ut aequinoctia pleniluniaeq̄ monstrant: quod minime contingeret: nisi terra in meditullio & ut mundi centz sita esset. fieri enim nequiret: si terra ad coelū uastā insignēq̄ molē gereret: ut coeli medietas continuo uideret. ¶ Tertio si terrā intelligimus super centz in duo aequē sectā & oculū in cētro collocari nō amplius oculus ille quā coeli mediū uidebit. est igit tumor a terrae centro ad eius ambitū (facta quidē ad coelū collatione) insensibilis. ¶ Quarto q̄ autore alpherano quaelibet stella (quae uisu notari ualeat) maior est decies oīes terra ut amplius circa finē n̄rae cōmentationis dilucidius apparebit at stella illa quasi punctus in firmamento lucet. multo igitur ualentiore iure terra ad coelum collata: ut punctus censebitur. quae cum sit in medio (ut iam ostensum est) erit ergo terra ut coeli centrum.

¶ Quod terra immobilis quiescat Capitulum octauum.

23 ¶ Hic terrae imobilitatē p̄seuerantēq̄ in mundi medio q̄etē p̄ponit. qd̄ qdē primo euenit: q̄ oē graue natura suū sitū circa mundi centz appetit. cū itaq̄ terra oīum sit grauissima: maxime quoq̄ id centz appetit. quo confectio in eo situ natura quiescit. & cū ab eo nullo pacto (nisi ab eo qui eā cōdidit) dimoueri dislocariq̄ possit: iugis & p̄seuerans erit ille status. res enim a suo situ: natūq̄ loco nō nisi altero d̄ mouente excluduntur pellunturq̄: Scdo quicqd̄ a medio: coeli uersus ambitū mouetur ascēdit: si ergo terra stabilis: immotaq̄ natura nō manet: sed coeli uersus ambitū mouetur: natura ascēdet: quod omnes censebunt impossibile. Neq̄ quidem circa proprium centrum terram posse resō' uisides ex Aristotele sumpta. māifestum est ergo terrā in mundi medio: iugem stabilemq̄ q̄etē sibi retinere.

¶ De quantitate absoluta terrae Capitulum nonum.

24 ¶ Terrae ambitum (inquit) Ambrosii: Macrobij: Theodosii: & Erasthenis autoritas demonstrat: q̄ sit ducenta & quingenta duo milia romanorū stadiorū cōtinens: q̄ unicuiq̄ trecentae sexaginta partū terrae: septingenta tribuēdo stadia surgunt. si. n. 360. in. 700. duxeris. p̄tinus nūerus. 252000. nascitur. Sed quo ingenio p̄hi terrae ambitū deprehenderint insinuat: ut quisquis sua opera id experiri ualeat si lubet. suspensio enim in nocte perspicua astroz gnomico: & stella arctica per utrūq̄ foramē pinarū regulae in medio dorso instrumenti iacentis notata: mundi mensores stellae notatae altitudine notarūt mox retro calle hanc stellā uersus profecti: tantū processere quo ad eadē stellā per utrūq̄ foramē pinulae ut prius perspecta: media dorsum instrumenti regula una parte altius steterit: tunc quoq̄ cognouerunt se unā coeli partem: unūq̄ gradum cōfecisse: panter & terrae unā illi coelesti parti respondentem quā mensi septingentorū stadiorū esse compererunt. & quia in terrae ambitu eidem aequales trecentae & sexaginta habentur partes: cum ambitus circuitusq̄ omnis trecentas & sexaginta partes contineat: (quas gradus nuncupant) ideo dictis. 700. in. 360. numerum. 252000. stadiorum p̄tinus natum esse uiderunt. atq̄ totius terrae ambitum stadia totidem continentem mox intellexerunt: posteriq̄ scriptis demandarunt: & quiuis simili ingenio probare id possit: qui quantuluncūq̄ in gnomis astronomicis fuerit institutus. Et ambitu terrae habito: si quis cognoscere desiderat quanta sit terrae diameter (quae quidem recta linea est per centrum terrae: utrinq̄ ad eius circumferentiam eiecta) facile per regulam diametri id cognoscat: quam uult autor esse hanc.

LIBER

25 ¶ Circunferentiæ uicesima scda parte dēpta: residui tertia pars est diameter. Vt si datur circunferentia ut duog: & uiginti: dēpta unitate quæ uicesima scda pars est: restant unum & uiginti. cuius tertia pars est septē: & illius circunferentiæ diameter. Si ergo cupis diametri terræ cognoscere quantitatem: quæ re uicesimā scdam partē circuitus terræ partiēdo diuidēdoq: .252000. qui numerus ē circunferentiæ terræ: p uiginti duo & ueniet nūerus .11454. una scda & una uicesima scda quē uicesimā scdæ partis nūerū subduc a nūero ambitus terræ. 252000. & relinquūt. 24054. & decē uicesimā scdæ huius ergo residui quæ partē tertiā ipm p tria ptinēdo: eritq: .80181. semis & septē uicesimā scdæ quā dic iuxta diametri regulā eē quæ sita terræ diameter: cuius semidiameter erit .40090. & uiginti uicesimā scdæ.

26 ¶ At quia ad usū regulæ autoris opus est diuisione ad uicesimā scdam partē eliciendā: deinde eiusdē uicesimæ scdæ a toto subductione & itē: ad tertiæ partis inuentionē: residui diuisione. quæ laborē numerantibus ingerunt ideo faciliore uia: calculoq: breuiori & diameter ex circunferentia. & ex diametro ambitū circunferentiāq: cognoscere ualebimus hoc pacto. ¶ Ad cognoscendā diameter per circunferentiā: multiplica numē: circunferentiæ p septē & diuide p uiginti duo & nasceet diametri nūmerus. ¶ Ad cognoscendā autē circunferentiā p diameter: multiplica numē: diametri p uiginti duo & productum diuide per septem & circunferentiā: ambitusq: proueniet. Et si desideras stadia ad milia: passus: cubitos: pedes: sextantes: palmos & digitos reducere: hæc notato.

27 ¶ Digitus	h mēsuræ mīma statuit								
Palmus	Digitos habet	4	As: itēq: partes cōtinens	12	Semis	ptes	6		
Sextans	Palmos habet	3	Deunx	ptes	11	Quinquū	ptes	5	
Pes.	Palmos habet	4	Dextans	ptes	10	Triens	ptes	4	
Cubitus	Sesqpes ē palmos hñs	6	Dodrans	ptes	9	Quadrans	ptes	3	
Passus	Pedes habet	5	Bisse	ptes	8	Sextans	ptes	2	
Stadium	Passus habet	125	Septunx	ptes	7	Vncia	ptē	1	
Miliarium	Stadia	8							

28 ¶ Hæc ex Lucio moderato: Cāpanoq: Et si numē: circuitus terræ p mediū hoc est p duo partīs: habes distantia in terra de polo ad polū: & de ortu ad occasū. Et si diametri numerū itidē p duo partīs semidiameter terræ (quæ superius posita est) nasceet & distantia a terræ curatura: circunferentiāq: ad eius centrum: siue eā ad digitos: palmos: sextantes: pedes: cubitos: passus: stadia: aut miliaria reducere quæ cognoscentibus abacum: factū q̄ facillima sunt: Sed nunc alias ponendi distantias quæ ex terræ semidiametro cognoscuntur: exercitationis gratia satis hic oportunitas uidet esse locus. in qua re faciendā Alphraganum eiusq: sequemur hypotheses. uicesima enim prima sui astronomici differentia: terræ semidiametrum ponit esse miliarium. 3250.

29 ¶ Et a terra ad globi lenæ cōcauum interuallum: distantiaq: eē tricesies ter semidiametrum terræ: & dimidium & uicesimā eiūsdē semidiametri. 33. una scda & una uicesima. Et a terra ad eius cōuexū & mercurii cōcauū: interuallū eē sexagies q̄ter & sextatē hoc ē sextā ptē semidiametri terræ. 64. una sexta. Et a terra ad mercurii cōuexū & ueneris cōcauum: interuallum cētēs: sexagies & septies terræ semidiameter. 167. Et a terra ad ueneris globi cōuexum: & solis cōcauum: interuallum milies centies & uicies terræ semidiameter. 1120. Et a terra ad solaris orbis cōuexum & martis cōcauum: interuallum esse milies ducenties & uicies terræ semidiameter. 1220. Et a terra ad martis cōuexum & iouialis globi cōcauum: interuallum eē octies milies octingēties septuagesies sexies terræ semidiameter. 8876. Et a terra ad iouis cōuexum & saturni cōcauum: interuallum decies quater milies quadringēties quinquies terræ semidiameter. 14405. Et a terra ad saturni cōuexum & octauī circuli cōcauum: interuallum eē uicies milies: cētēs & decies terræ semidiameter. 20110. Et a terra ad octauī circuli cōuexū & noni cōcauū interuallū eē pcedētis interualli duplū. 40220. Ex his colligūt miliaria horū interualloz a terra p ordinē h pacto.

30 ¶ Interualla a centro terræ ad cōcaua & cōuexa globoz cōlestiū.		
Concauum Lunæ	109037	1
Conuexum Lunæ	208541	2
Concauum Mercurii	208541	4
Conuexum Mercurii	542750	6
Concauum Veneris	542750	4
Conuexum Veneris	3640000	6
Concauum Solis	3640000	
Conuexum Solis	3965000	
Concauum Martis	3965000	
Conuexum Martis	28847000	
Concauum Iouis	28847000	

PRIMVS

Conuexum Iouis	46816250
Concauum Saturni	46816250
Conuexum Saturni	6337500
Concauum Octauæ sphæræ	6337500
Conuexum Octauæ sphæræ	130715000
Concauum Noni orbis	130715000

32 Et orbium spissitudines: crassitudinesq; subducto concaui interuallo ab uniuscuiusq; sui orbis conuexo relinquuntur: quæ sunt hoc pacto.

Crassitudo globi Lunæ	99504
Crassitudo globi Mercurii	334209
Crassitudo globi Veneris	3097250
Crassitudo globi Solis	325000
Crassitudo globi Martis	24882000
Crassitudo globi Iouis	17969250
Crassitudo globi Saturni	18541250
Crassitudo globi Octauæ	6337500

33 Duplato cuiuslibet globi conuexo: facile ex regula diametri cœlestium globorum circuitus circumferentiaq; elicias hoc pacto.

Circumferentia globi Lunæ	1310829
Circumferentia globi Mercurii	3411572
Circumferentia globi Veneris	22880000
Circumferentia globi Solis	24922857
Circumferentia globi Martis	181324000
Circumferentia globi Iouis	94273572
Circumferentia globi Saturni	410818572
Circumferentia globi Octauæ	821637143

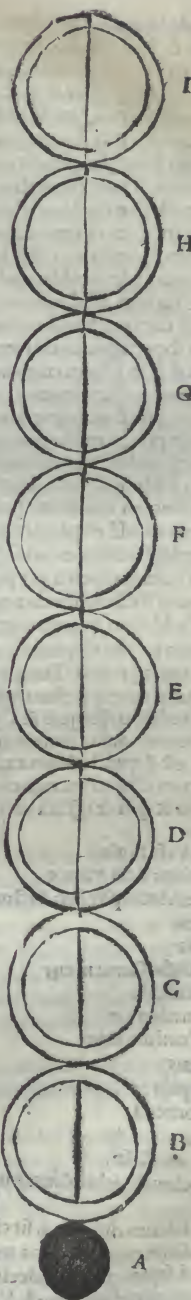
34 Quo quidem circumferentiarum numero per 360. partito proueniunt miliaria: quæ unicuiusq; globi gradui respondent hoc pacto.

Vnus gradus circuitus globi Lunæ	3642
Vnus globi Mercurii	9476
Vnus globi Veneris	63356
Vnus globi Solis	69231
Vnus globi Martis	503679
Vnus globi Iouis	817428
Vnus globi Saturni	1141163
Vnus globi Octauæ	2282326

35 Secundum Eratosthenis regulam quam autor in assignanda terræ curuatura atq; diametro insequitur: uni gradui circuitus terræ secundū cōputationē Romanā respondent miliaria octuaginta septē & semis. Secundum autem computationem qua Alphraganus: Thebicusq; utuntur: uni gradui terræ respōdent miliaria quinquaginta sex cum do drante hoc est & tres quartæ unius: & terræ circumferentia est 20428. & quattuor septimæ: & terræ diametrus. 6500. & semi diametri quantitas 3250. Quo fit ut Alphragani miliarium paulominus passuum. 1542. continere deprehendatur: deest ferme uncia medietas hoc est passus uicesima quarta: quorum passuum: miliarium romanum solum mille cōprehendit. & qui prædicta interualla atq; distantias ad Eratosthenis: aut totiq; miliaria calculata desideraret: factu per q̄ facile est illi qui arithmetico destitutus non est præsidio: Sed de his hæcenus: etiam plusquam par sit (nisi numerorum amatoribus) dictum esse uidetur Introductorii astronomici de sphæra primi finis.

ENARRATIO Secundi Libri.

Quid circulus maior & minor in sphæra Capitulum primum.



LIBER

1 **M**aior circulus in sphaera est qui in cōuexa superficie sphaerae descriptus: sphaeram in duo aequa diuidit & sunt sex: Aequator: Zodiacus: Colurus æquinoctiorum: Colurus solstitiorum: Meridianus & Horizon. Circulus minor in sphaera: is est qui in superficie sphaerae descriptus: minime sphaeram in duo aequa diuidit & sunt quattuor: Circulus arcticus: Circulus cæci: Circulus capricorni: & Circulus antarcticus. Quo fit ut summatim decem sint circuli: quorum præsens suscipitur determinatio. Et primum autor determinationem æquatoris exsequitur: cuius determinationis littera clara est.

2 **M**agi præcipua puncta in cælo quattuor determinant: punctum oriētis: punctum mediæ diei: punctum occidentis: & punctum mediæ noctis. Punctus orientis: dei est. Meridiei: intelligentiæ. Occidentis: caducæ. Mediæ noctis: malæ: potestati. Sūtq; ut lux: lumen: umbra: tenebræ. quapropter motu qui ab oriente incipiens in eundē relabitur & finit: diuinæ intelligentiæ contemplationis motus explicatur: qui a deo inceptus in deū recurrens feliciter definit. & motus inferior: nostræ infirmitatis motū insequatur: quo ex sensibilibus ad optimū naturæ parentē assurgimus: a quo iteq; relabimur ad caduca: a quibus rursum ad diuinæ contemplationis officium erigimur: ut ex iis quæ uisibilia facta sunt: inuisibilia dei compræhensa cernamus. si tamē quoq; contemplationis modus supra rationē ascendit: & quibus fors cognoscendi felicitissima obtrigit: gaudent potius intelligibili modo ex deo omnia contemplari: & in ideam cognitam reducere omnia: & quasi in primo cognitionis circulo agitari: q̄ rationis motus: inferiorumq; cognoscendi circulo: ex tenebris: lumen mendicare: & magi per hæc quattuor puncta: magna: arcanaq; portendunt. Sed de his hæcenus.

3 **A**t de primo motu quo oēs sphaerae inferiores intra diē & noctē circa terrā raptantur: & de motibus propriis inferiorū: cōtraq; nitentium sphaera: in s̄o capite primi libri p̄ præsentī introductione dictum est sufficienter. Illud tamen proprium motum facile experitur in luna: quæ omnium occulsi- me zodiacum illo motu percurrit. quā si notamus in coitu cum sole: & eā postero die intuemur: uidebimus eandē ex parte orientis (modo uideri possit) reliquisse solem: & altera nocte magis orientem uersus elapsam: donec ad solis oppositum plena face illustrata pertigerit ad quem iterum suum absol- uendo circulum retro properate festinat: quousq; eidem iungatur. Et hoc pacto de sole annotaueris: si aliquam stellarum fixarum in uia solis ex parte orientis annotes: quæ tardo admodum motu com- parata ad solem mouetur: quam tandem proprio motu sol assecutus: tuis obtutibus subtrahet. mox orientem uersus elapsus: eam ad occidentem relinquet. & hunc in modum logis tēporibus de quib; planetarum propriis suæq; naturæ accōmodis motibus: experientia te redderet edoctum.

4 **Q**uod autem polus noster boreus dicatur a uento: septentrionalis a septem stellis plaustrī: quæ sunt minoris ursæ: quæ & Cynosura dicitur: & quæ est una quadraginta octo imaginum cœlestium & arcticus ab arcto maiore ursæ: quæ Calisto & Elyce nominatur: una itidem cœlestium imaginum: clarius est q̄ quod cōmentationis lucem requirat: & hunc in modum de appellationibus alterius poli qui cum illis etiam noticus & astronoticus dicitur.

5 **O**cto & quadraginta imaginum cœlestium nomina sunt hæc,

Draco	Anguis ophiuchi	Capricornus: Egoceros
Elyce: Ursa maior	Ophychus: Anguifer	Aquarius
Cynosura: Ursa minor	Sagitta	Pisces
Bootes: Arctophylax: Arcturus	Aquila	Cetus: pistrix
Corona	Delphin	Eridanus
Anguis	Pegasus: Aequus alatus	Lepus
Engonasis: Genu nixus	Deltoton: Triangulus	Orion: Iugule
Lira: Fidicula	Aries	Canicula: Syrius: Canis maior
Cygnus: Holor	Taurus	Procyon: Canis minor
Circulus: lunonius	Gemini	Argo: Nauis
Cepheus	Cancer: Carcinus	Phillyrides: Chiron
Cassiopeia	Leo	Ara
Andromeda	Virgo: Erigone	Hydra
Perseus	Libra: Chele	Ciphus
Caput medusæ	Scorpius: Nepa	Coruus
Heniochus: Eucythōius: Auriga: Sagittarius: Chiron		Pisces: Notius

De zodiaco circulo Capitulum secundum

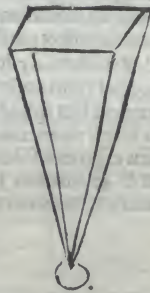
6 **Z**odiacum diffinit q̄ sit circulus maior: æquatorem in duobus punctis: quæ sunt principia arietis: libræ dirimens: cuius una medietatem ad septentrionem: altera uero ad austrum declinat: & pars ea quæ ad septentrionem declinat: arctica dicitur & septentrionalis: sed signa arietem: Taurum: Gemini- nos: cancrum: Leonem: & Virginem continens: quæ & septentrionalia dicuntur: pars autem ad au- strum declinans australis nominatur: sex identidem signa australi: libræ: scorpium: sagittarium: ca- pricornum: aquarium: & pisces itidem continens.

Et intelligitur zodiacus latitudinem. 12. graduum h̄re: q̄ est latitudinis totius cœli ambitus. 30. pars

SECUNDVS

Intelligatur item in media latitudine zodiaci linea eam latitudinem in duo æqua partiens: ultro citroq; sex latitudinis gradus relinquens: quæ dicitur eclyptica.

- 7 ¶ Est ergo eclyptica circulus maior: latitudinem zodiaci in duo æqua partiens: quæ ideo eclyptica nomen fortitur: quia nunquam eclypsis hoc est solis lunæ deliquium contingat: nisi eorum uterq; sub eadem linea in eodem: aut oppositis gradibus decurrat: in eodem quidem si solare futurum sit deliquium: in oppositis uero si lunæ: & sol semper sub ea linea medius incedit: neq; usquam ultro citroq; deflectitur: deuiatq; cæteri autem planetarum: nunc sub ea: nunc citra: nunc ultra exspatiati uagantur: qui si in ea latitudinis medietate quæ ad arctum reliquitur uagi feruntur: latitudinem tamen dicunt hæc septentrionalis: sin in altera: latitudinē declarationēq; tū habent meridionalem. Et circulus oīs in .12. æquas partes secat q̄ signa nominantur: & signū quodlibet rursum in .30. gradus: quo fit ut circulus q̄sq; .360. gradus cōtinere dinoscatur. .12. siquidē in triginta ductis: numerus .360. protinus enascitur.
- 8 ¶ Et signa in zodiaco pecularia nomina sibi fortiuntur atq; uendicant: suntq; Aries: Taurus: Gemini: Cancer: Leo: Virgo: Libra: Scorpius: Sagittarius: Capricornus: Aquarius: Pisces in cæteris autem circulus nomini nulla sunt fortita: sed duntaxat signa nuncupantur cæteræ autem fractiones ex fronte libri notæ sunt. Mox emendat eos qui dicebant signa zodiaci esse quadrata cum quadratum sit superficies quattuor equalium laterum: atq; angulorum: modo latus unum signi zodiaci ē duodecim graduum & alterum triginta: quod quidem maius altero esse cognoscitur: nā alterius duplū sesquialterū.
- 9 ¶ Mox declarat quid tali sermone sol est in ariete aut tauro & similibus intelligere debeamus: cum sol in quarto cœlo feratur & aries octauī circuli sit in octauo circulo: & primi nobilis in primo utriusq; enim & octauī & primi circuli mobilis proprius ponitur zodiacus: dicit primo q̄ eo sermone intendimus solem esse sub ariete aut sub tauro & ita quoq; de similibus & capi in pro sub: & signum in ea significatione in qua paulo ante finitum est.
- 10 ¶ Sed alias tres pōit significatiōes signi: q̄ minus astronomico appposito cōducūt. Priā est ut signū dicat euerla pyramis cuius basis sit signū pprie sūptū: sed uertex pyramidisq; conus i cœtro terræ intelligat: est. n. pyramis figura solida a cuius una superficie latera ad unū punctū erecta cōcurrunt: & ea superficies a qua erigunt latera pyramidis basis nūcupatur: & pūctus ad quē cōcurrūt pyramidis uertex atq; conus: & hoc pacto ut edo noīe si signū: q̄qd sub signifero circulo cōtineat pōt dici (ut pars) eē i signo. Seda ē ut signū accipiat p. .12. parte sphæræ: ita ut sphæra intelligat diuidi p circulos se i polis eclyptice: itersecantes: quorū prius p principia arietis & librar: & sedus p eorū fines & principia geminorū & sagittarii trāseat: & huc i modū cōsequenter: & pars cœsi. .12. iter pxiōs circulos arietē mediū intercipientes: signū arietis nūcupat & hoc pacto de tauro: geminis: cancro: & reliq̄s. Tertia ē ut signū p mūdi unica. i. .1. parte accipiat: ita. s. ut intelligamus totā corporeā machinā in. .12. æquas partes diuisum p superficies circuloꝝ sese in polis eclyptice (ut modo dictum est) secantium: quorum proximi quicq; bini in latitudine media: si gna opposita intercludant primus & secundus ex una parte in medio claudant arietem & ex altera libram: & secundus & tertius taurum & scorpium: tertius & quartus geminos & sagittarium: quartus & quintus cancerum & capricornum: quintus & sextus leonem & aquarium: sextus & primus uirginem & pisces. Quo fit ut sex circulis tota corporeorum machina in duodecim æquas portiones: rite hoc pacto intelligeretur diuisa: & quicquid in uniuerso posse dici hoc pacto (ut pars) eē in signo. sed hæc tres supremæ signi significationes (ut iam dictum est) parum ad astronomiam momenti afferunt: prima autem magis accomoda est: iccirco de his abundantius q̄ par sit forte dictum esse uidebitur.
- ¶ De duobus coluris Capitulum tertium.
- 11 ¶ Colurus solsticiorum est circulus maior: per principia cancri & capricorni: per polos eclyptice: pariter & polos mundi transiens. Colurus autem æquinoctiorum itidem circulus maior est: per principia arietis & librar & polos mundi transiens.
- 12 ¶ Punctus uerticālis (quem zenith nūcupat) est punctus in cœlo & directo rei suprapositus: & si concipias lineam rectam per centrum terræ: pedes & caput cuiuspiam ad cœlum erecti transeuntem: applicantemq; ad cœli circūferentiā eius extremum: punctus ad quem applicat: uertex illius rei dixeretur: & eo pacto si per centrum terræ & medium urbis hæc linea transire intelligatur: is punctus ad quem in cœlo applicat illius loci uerticālis punctus diceretur.
- 13 ¶ Maxima solis declinatio est arcus coluri inter æquatorem & alterutrum tropicorum intercepta: quæ a Ptolomæo inuēta est uigintitrium graduum: & unius & quinquaginta minutorum: ab almeone uero .23. graduum & .33. minutorum: & huius uarietatis mobilitas eclyptice octauī circuli in causa est: quæ accessionis: recessusq; motu eiusdem circuli prouenit: ut amplius ex theoricis est cognoscendum. cætera autem peruiam: perspicuamq; de se præbent intelligentiam.
- ¶ De meridiano Capitulum quartum.



LIBER

- 14 **M**eridianus est circulus maior per punctum uesticis & polos mundi transiens: unde euenit ut hūc circulum nobis uel ad ortum uel ad occasum proficiscentibus: cōtinue uariari necesse sit: & omnia loca quorum unus ad orientem magis q̄ alter quicunq; pronior uergat: diuersos habere meridianos: & hoc pacto de locis uicinijs ad occasum uergentibus.
- 15 **L**ongitudo locorum (quam & longitudinem ciuitatum ducunt) est arcus æquatoris inter duos duum locorum meridianos interceptus: & cum æquator. 360. gradum circuitum obtinens: totus super horizonta in. 24. horarū spacio regulariter ascendat: hinc euenit ut in una qualibet hora. i. s. æquatoris gradus continue super horizontem conscendant: quapropter ex longitudine ciuitatum facillime cognoscitur unus ad alteram horaria distantia cum sol citius meridianum obtineat eis qui orienti sunt uiciniores q̄ occiduis: ergo si duarum urbium: longitudo sit. i. s. gradus: sol citius earum orientalioris unius horæ interuallo q̄ occidentalioris meridianum contingeret: & si illorū locorū longitudo esset. 0. gradus: sol citius illic duarum horarum interuallo q̄ hic ad meridiem perueniret fastigiū quod facile ex tabula longitudinum locorum ab occidente paulo post subiuncta deprehendas.
- 16 **I**ntra ergo tabulam & uide eregione locorum (quorum medietas differentiam quæris) longitudines: & minorem substrahe a maiori scilicet gradus a gradibus & minuta a minutis: & quod relinquetur est illorum adinuicem longitudo: partire ego per. i. s. gradus longitudinis inuenta: & quod elicitur sunt horæ quibus sol citius in loco cuius inuenta fuerat longitudo maior peruenit ad meridianū. At si gradus non ascendat ad. i. s. aut si qui supersint partitione per. xv. facta: illos multiplica per. 60. & producto adde minuta si quæ superabant & partire per. xv. & habebis minuta horæ: & si partitione facta superant minuta: ea rursus duc in. 50. & partire per. xv. & habebis secunda: & hoc pacto eliceret tertia & alias minutias. Verbi causa: si cupis cognoscere quanto tempore sol citius hierosolymitanis q̄ parisijs contingit meridianum: accipe utrorunq; ex tabula ab occidente longitudinem: estq; parisijs longitudo gradus. 24. minuta. 30. hierosolymitanorum uero gradus. 66. & minuta. i. s. & quia hierosolymæ ad occidentem q̄ parisijs est longitudo maior: subtraho ergo gradus. 24. & minuta. 30. longitudinem uidelicet parisijs & gradibus. 66. & minutis. i. s. longitudine Solymorum & superant gradus 41. & minuta. 45. longitudo scilicet meridianorum hierosolymæ & parisijs: quos superantes gradus parior per quindecim & proueniunt duo numerus scilicet horarum sed superiunt. ii. gradus &. 45. minuta quibus quidē gradibus per sexaginta multiplicatis & producto additis. 45. superantibus minutis surgit numerus. 705. quem partior per. i. s. & proueniunt. 47. numerus scilicet minutorum horæ. 13 tum ergo erit solem citius occupare meridiem summitatem hierosolymitanis q̄ parisijs duabus horis &. 47. minutis Tabula ergo longitudinis locorum pariter & latitudinis subter conspicienda subiicitur: ex Ptolomæo deprompta.

SECVNDVS

Tabula longitudinis & latitudinis ciuitatum ab occidente.

Lōgitudō			Latitudo			Lōgitudō			Latitudo		
Nomina	G	M	G	M		Nomina	G	M	G	M	
Ex hispania quæ & iberia						Ex italia					
Hieron. p̄montoriū	2	30	38	15		Ligur:ciuitas	30	0	42	30	
Anas:fluuius	4	20	37	30		Mediolanum:ciuitas	30	30	44	20	
Betis:fluuius	5	20	37	0		Ticinum:ciuitas	30	30	44	0	
Mneſſei:portus	5	30	36	30		Parmā:ciuitas	32	10	43	30	
Calpe:mons	7	30	36	15		Regium:ciuitas	32	30	43	30	
Iulia:ciuitas	8	30	0	0		Nuceria:ciuitas	32	0	43	20	
Corduba:ciuitas	9	20	38	20		Felcina:ciuitas	33	20	42	30	
Caridemū.p̄mōtoriū	11	20	36	30		Florentia:ciuitas	33	30	43	0	
Nelus:fluuius	12	0	45	10		Piſa:ciuitas	33	20	42	30	
Cartago noua:ciuitas	13	0	37	30		Aretium:ciuitas	34	20	42	30	
Pallantias:fluuius	15	0	39	30		Sena:ciuitas	34	20	42	20	
Iberus:fluuius	15	30	39	20		Fauentia:ciuitas	34	10	43	30	
Tarracon:ciuitas	16	20	40	20		Ariminum:ciuitas	35	10	43	30	
Barcinon:ciuitas	17	15	41	0		Roma:urbs	36	30	41	30	
Ex gallia						Tiberis:fluuius	36	30	41	30	
Garunna:fluuius	18	30	46	30		Tibur:ciuitas	36	30	41	30	
Neodunum:ciuitas	19	0	50	0		Preneſte:ciuitas	37	20	41	30	
Neomagus:ciuitas	20	30	51	0		Aritia:ciuitas	37	0	41	20	
Rotomagus:ciuitas	21	30	51	0		Præternum:ciuitas	37	30	41	30	
Sequana:fluuius	23	0	50	30		Cume:ciuitas	39	10	41	30	
Lugdunum:ciuitas	24	15	45	20		Capua:ciuitas	39	30	41	20	
Leucorecia:quam pa-						Pithecuſa:ciuitas	39	20	40	20	
riſum eſſe putant	24	30	48	30		Parthenope:ciuitas	40	0	41	0	
Mofa:fluuius	25	30	53	30		Petilia:ciuitas	40	30	38	30	
Foge iulium:ciuitas	27	20	42	30		Tarentum:ciuitas	41	30	39	30	
Varus:fluuius	28	20	43	0		Ardea:ciuitas	46	30	41	20	
Ex germania						Ex ſicilia					
Amasus:fluuius	29	0	55	0		Pelorus.p̄mōtoriū	31	40	38	30	
Tuberium:ciuitas	30	0	52	0		Drepanum:ciuitas	36	30	36	20	
Vlma:ciuitas	31	0	47	0		Phorbantia:inſula	36	0	36	20	
Brondēria:ciuitas	33	30	48	0		Lilibeum:ciuitas					
Enus:fluuius	34	0	47	30		& promontorium	37	0	36	0	
Biturdium:ciuitas	34	30	51	15		Panormus:ciuitas	37	0	37	0	
Meuium:ciuitas	35	30	53	30		Heraclea:ciuitas	38	20	36	20	
Bergium:ciuitas	36	0	49	30		Hibla:ciuitas	38	20	37	0	
Galeſia:ciuitas	37	30	52	20		Ethna:mons	39	0	38	0	
Stragona:ciuitas	39	20	52	30		Orchus:fluuius	39	30	36	40	
Corinium:ciuitas	41	10	44	0		Megara:ciuitas	39	10	34	10	
Iuollum:ciuitas	42	30	46	0		Pachinus.p̄mōtoriū	46	0	36	20	
Bibalis:ciuitas	43	0	45	30		Ex ſarmatia					
Neronas:ciuitas	44	20	44	30		Borithenis medium	53	0	50	40	
Epicaria:ciuitas	45	30	41	20		Borithenes:fluuius	57	30	48	30	

LIBER					
Nomina	Lōgitudo		Latitudo		Nomina
	G	M	G	M	
Aulis:portus	53	30			37 30
Calchis:iuxta Euripum					
fluuium:ciuitas	53	30			38 0
Chyus:insula	54	40			36 0
Chersonesus	54	30			38 10
Caphareus:pmōtorii	55	0			37 30
Delus:insula	55	20			37 20
Olearus:ciuitas	55	20			37 30
Seriphum:ciuitas	55	0			36 30
Ex peloponeso					
Strophades:insule	47	20			36 0
Alpheus:fluuius	48	20			35 30
Pylus:ciuitas	48	30			35 30
Pisa:ciuitas	48	40			36 0
Helis:ciuitas	49	0			36 20
Troezen:ciuitas	49	10			35 20
Lacedemon:ciuitas	50	10			35 30
Enorras:fluuius	50	30			35 10
Epidaurus:ciuitas	51	1			37 30
Inachus:fluuius	51	30			35 30
Corinthus:urbs					
quæ Ephire	51	15			36 30
Isthmus:continens					
Nemea:silua	51	1			36 20
Argos:ciuitas	51	20			36 10
Mycene:ciuitas	51	30			36 10
Egina:urbs	52	20			36 30
Ex mauritania					
Tigis cesarea:ciuitas	6	30			35 30
Atlas minor:mons	6	0			33 20
Atlas maior:mons	8	20			26 20
Ex minore aphrica					
Vtica:ciuitas	32	0			32 30
Cirna:mons	33	0			30 0
Carthago:ciuitas	34	30			32 40
Syrtes:parue	38	30			32 0
Triton:palus	38	40			29 40
Ammonis:ciuitas	42	0			32 40
Syrtes:magne	43	10			31 0
Cirene:ciuitas	50	0			31 20
Ex egypto					
Alexandria:ciuitas	60	30			31 0
Canopus:ciuitas	60	30			31 1
Nili primū hostiū	60	30			31 1
Secundum:hostium	61	30			31 1
Tertium:hostium	61	30			31 10
Quartum:hostium	62	30			31 10
Quintum:hostium	62	30			31 10
Sextum:hostium	63	1			31 10
Septimum:hostiū	63	15			31 10
Dionisia:ciuitas	60	30			29 0
Ex achaia					
Calidon:ciuitas	49	0			37 40
Enenus:fluuius	49	0			37 30
Cyrra:mons	50	0			37 30
Pythia:ciuitas	50	30			37 30
Delphi:ciuitas	50	0			37 40
Parnasus:mons	51	0			37 30
Thespie:ciuitas	51	20			37 40
Orchomenus:ciuitas	51	20			37 40
Cytheron:mons	52	30			37 40
Eleusis:ciuitas	52	20			37 10

SECVNDVS

Athene:ciuitas	52 30	37 10	Memphis:ciuitas	61 30	29 30
Megare:ciuitas	52 0	37 20	Hermys:Mercuri		
Marathon:ciuitas	53 10	37 10	trismegisti:ciuitas	61 40	28 20
Afopus:fluuius	53 30	37 40	Helyopolis:ciuitas	62 30	29 30

Lōgitudo			Latitudo			Lōgitudo			Latitudo		
Nomina	G	M	C	M		Nomina	G	M	G	M	
Thebe:ciuitas	62	30	25	30		Tharfos:ciuitas	67	40	36	30	
Siene:ciuitas	62	0	29	20		Termodoon:fluuius	67	0	43	15	
¶ Ex minore asia						Tanais:fluuius	67	0	54	30	
Abydus:ciuitas	55	20	41	15		Phasis:fluuius	72	30	45	0	
Simois:fluuius	55	20	41	0		Colchis:insula	75	30	39	0	
Scamandrus:fluuius	55	15	41	0		¶ Ex syria					
Sigeu:pmōtoriu	55	10	41	0		Carmelus:mons	66	20	32	30	
Iliū q & troia:ciuitas	55	30	41	0		Ptholemais:ciuitas	66	30	33	0	
Tenedos:insula	55	0	30	30		Jordanis:fluuius	67	40	32	30	
Lefbos:insula	55	0	40	0		Tyrtus:ciuitas	67	0	33	20	
Mitilene:ciuitas	55	40	39	40		Sydon:ciuitas	67	0	33	30	
Icaria:insula	56	30	47	40		Libanus:mons	68	30	34	10	
Chyus:insula	56	20	38	20		Casius:mons	68	30	35	20	
Ida:mons	56	0	41	0		Damascus:ciuitas	69	0	33	0	
Gnidus:ciuitas	56	15	36	0		¶ Ex palestina: quæ &					
Smirna:ciu s	57	20	38	20		Judea dicitur					
Clazomene:ciuitas	57	0	38	30		Iopa:ciuitas	65	40	32	30	
Colophon:ciuitas	57	40	38	10		Azotus:ciuitas	65	15	31	30	
Ephesus:ciuitas	57	40	37	40		Ascalon:ciuitas	65	0	31	40	
Meander:fluuius	57	40	37	20		Sebasta:ciuitas	65	40	32	30	
Minas:mons	57	30	38	30		Hierosolyma:ciuitas	66	15	31	20	
Pergamus:ciuitas	57	20	39	30		Asphaltus:lacus	66	30	31	10	
Samus:insula	57	0	37	20		Tiberiadis:lacus	67	15	32	1	
Cous:insula	57	0	36	20		¶ Ex assyria					
Rhodus:insula	57	20	35	20		Niniue:ciuitas	78	0	36	40	
Tmolus:mons	58	30	38	30		Babylon:ciuitas	79	0	35	0	
Micale:mons	58	0	37	40		Thesipon:ciuitas	80	0	35	0	
Miletus:ciuitas	58	0	37	0		Cambyfes:fluuius	81	0	42	30	
Magnesia:ciuitas	58	40	39	10		¶ Ex Carmama					
Philadelphia:ciuitas	59	0	38	30		Bactra:regia	116	0	41	0	
Laodicia:ciuitas	59	30	38	40		Oxiana:ciuitas	117	10	44	40	
Antiochia:ciuitas	59	30	38	30		¶ Ex india					
Cadmus:mons	59	40	38	30		Bragma:ciuitas	128	0	19	0	
Paetolus:fluuius	59	0	39	20		Ganges:fluuius	129	0	17	20	
Nylaciuitas	59	0	38	15		Gāgis:primū hostiū	144	30	18	10	
Hermus:fluuius	60	0	40	0		Secundum:hostium	145	40	18	40	
Didimus:mons	61	0	40	40		Tertium:hostium	146	30	18	40	
Iconium:ciuitas	64	30	38	30		Quartum:hostium	147	30	18	30	

LIBER

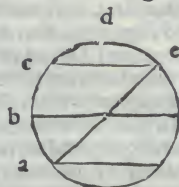
Prouinciarum principia media atq; fines tum in longitudinum tum latitudinum gradibus

	Lōgītudo						Latitudo			Lōgītudo						Latitudo		
	P M F			P M F			P M F			P M F			P M F					
	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G		
Ex europa puicie							Meroe						61 73 85			22 11 1		
Hibernia insula Bri							Ethiopia interior						10 45 20			12 14 16		
tannica	7	13	18				Ex asia puicie						Australis.					
Albion insula							Pōtus & Bithinia						56 59 62			43 41 40		
britannica	14	22	30	61 56 51			Asia minor						55 58 62			48 41 35		
Hispania betica	4	8	12	40 38 36			Licia						59 60 61			37 36 35		
Lusitania hispania	2	6	11	41 39 37			Galatia						61 63 65			44 41 38		
Tarraconēsis hispaia	4	12	20	45 39 34			Pamphilia						61 62 64			38 36 35		
Celtogalatia aqtaia	17	19	21	55 49 43			Capadocia						27 49 72			51 44 37		
Gallia lugdunensis	16	20	25	51 45 39			Armenia minor						65 68 71			42 39 37		
Gallia belgica	22	25	29	54 49 45			Cilicia						64 66 69			38 37 36		
Gallia narbonensis	21	25	29	45 43 42			Sarmatia asiatica						64 75 87			55 50 46		
Germania magna	27	36	46	59 52 46			Colchis						71 72 74			46 45 44		
Rethia	29	30	31	47 46 45			Iberia						74 75 76			46 45 44		
Vindelicia	32	33	34	47 46 45			Albania						77 81 85			47 45 44		
Noricum	34	35	37	49 47 45			Armenia maior						71 75 79			44 41 38		
Pannonia superior	37	42	48	47 46 45			Cyperus insula						64 61 67			36 34 33		
Pannonia inferior	41	43	45	47 44 42			Syria						66 69 73			37 33 30		
Illiris	36	42	49	45 39 34			Palestia q & iudea						64 65 67			32 31 30		
Dalmacia	37	41	46	44 42 41			Arabia petrea						68 67 69			31 29 28		
Italia	28	38	49	45 41 38			Mesopotamia						72 75 79			44 39 34		
Cirrus insula	30	34	39	41 40 39			Arabia deserta						72 75 79			35 32 29		
Sardinia	29	34	39	39 34 29			Babylonia						28 59 80			35 32 30		
Sicilia	36	38	40	39 36 34			Assyria						76 79 83			39 37 35		
Sarmatia	47	59	72	68 54 41			Media						80 89 99			43 38 34		
Taurica	60	62	64	48 47 46			Susiana						80 84 88			38 34 30		
Iasiges	43	44	45	48 47 46			Persis						85 89 94			35 32 29		
Dacia	43	51	59	48 45 43			Partia						94 97 100			38 36 34		
Misia superior	45	47	49	44 43 42			Hircania						94 97 100			42 40 38		
Misia inferior	47	52	57	48 45 43			Arabia felix						65 79 94			29 20 11		
Thracia	51	53	56	44 42 41			Carmania						94 99 104			29 23 18		
Chersonesus	54	0	55	41 0 41			Margiana						101 105 106			43 41 39		
Macedonia	44	49	54	48 43 38			Bactriana						111 115 119			44 41 39		
Epirus	44	46	49	39 37 36			Sogdiana						117 120 124			45 43 41		
Achaea	48	50	53	38 37 36			Scythia intra imau											
Euboea insula	52	53	55	38 37 36			montem						91 97 104			48 45 43		
Peloponnesus	47	49	52	45 39 34			Scythia extra imau											
Creta insula	52	55	55	55 44 34			montem						144 147 150			49 43 37		
Ex africa puicie							Seria						156 166 177			51 44 37		
Mauritania tigatica	6	41	76	35 30 26			Aria						102 106 111			38 35 33		
Mauritania cesariensis	11	18	26	36 31 26			Paropanisus						113 116 119			38 35 33		
Africa minor	26	36	46	14 30 20			Drangiana						103 107 111			32 30 28		
Numidia	20	33	46	38 32 26			Arachosia						112 115 118			32 30 28		
Cirene	47	49	51	31 26 21			Gedrosia						105 111 118			28 22 17		
Marmarica	51	58	65	39 31 23			India intra gage						109 128 147			37 24 11		
Egyptus me-							India extra gage						137 154 172			35 18 1		
diteranea	52	58	65	31 27 23			Aurea chersonesus						145 157 169			9 5 2		
Libia interior	1	24	48	33 19 5			Sinarum regio						175 177 180			26 14 2		
Etiopia sub egypto	59	70	82	22 11 1			Taprobane insula						116 125 135			12 6 1		

SECVNDVS

- 18 **H**orizon qui & finitor dicitur est sphaera circulus maior: superius hemisphaerium ab inferiore diuidens. est enim is circulus in quem sub diuo consistentium: circumducentiumq; oculos: uidetur ob-
 19 **R**ectus horizon est horizon sub aequatore habitantium: qui & sphaeram rectam habere dicuntur. Obliquus horizon est horizon ultra: citraue aequatorem habitantium ubicunq; morari contingat. qui & idem sphaeram decliuem: pronam: atq; obliquam habere dicuntur. & omnium horizonantium capitis uertex polus dicitur: a finitore scilicet undiq; omniq; ex parte aequidistans. Latitudo locorum est interuallum: atq; distantia puncti uerticis loci ad aequatorem. pro qua haec subditur regula.

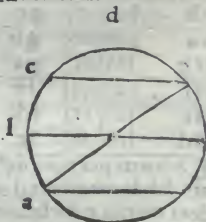
- 20 **Q**uanta est eleuatio poli mundi super horizontem: tanta est distantia puncti uerticis ad aequatorem. quod per inde est ac si dicatur quanta est alius loci: poli mundi eleuatio super horizontem: tanta est eiusdem loci latitudo. quae hoc pacto demonstratur. **E**sto a b c alter colurus nostro meridiano coniunctus. Linea b aequator c punctus uerticis d polus mundi a e horizon. manifestum est arcum d e esse eleuationem poli super horizontem: quam dico esse aequam arcui c b qui est distantia puncti uerticis ad aequatorem. nam arcus b d (qui est distantia aequatoris ad polum mundi) est quarta pars circuli a b e & similiter arcus c e distantia scilicet puncti uerticis ad horizontem: quarta est eiusdem circuli a b e nam punctus uerticis: polus est horizonis. sunt igitur arcus b d & arcus c e quadrantes scilicet eiusdem circuli adinuicem aequantur. at arcus c d est pars prima quartae: b d similiter quoq; & idem arcus c d pars est secundae quartae c e dempto ergo ab utraq; quartarum communi arcu c d residua erunt aequalia. nam proloquium: dignitasq; est: si ab aequalibus aequalia aut idem commune auferas residua esse aequalia. sed depto arcu c d ab quadrante b d relinquitur b distantia a puncto uerticali ad aequatorem. & dempto eodem arcu c d ab secundo quadrante c e relinquitur d e eleuatio. s. poli mundi super horizontem aequantur igitur adinuicem c b & d e distantia. s. puncti uerticis ad aequatorem: & eleuatio poli mundi super horizontem. quanta est ergo eleuatio poli mundi super horizontem: tanta est & distantia puncti uerticis ad aequatorem. quae est & loci latitudo atq; oppositum.



- De quattuor circulis minoribus Capitulum sextum.

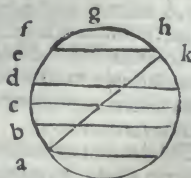
- 21 **T**ropicus cancri est circulus minor: quem sol in principio cancri existens: ad motum primi mobilis describit: & solstitium aestiuum dicitur. Tropicus capricorni est circulus minor: quem sol initium capricorni tenens: ad motum primi mobilis describit: quem & circulum brume dicimus.

- 22 **C**irculus arcticus est circulus minor: quem alter polus zodiaci circa polum mundi antarcticum circinat & describit. Polum zodiaci: punctum unde eunq; eclipticae aequidistantem nuncupamus. sunt enī poli zodiaci: axis eclipticae extremitates. & pro distantia poli zodiaci a polo mundi cognoscenda haec subditur regula.



- 23 **Q**uanta est maxima solis declinatio tanta est distantia poli zodiaci a polo mundi. Quae hoc pacto demonstratur.

- Sit circulus a b d colurus solstitiorum: qui ex diffinitione per polos zodiaci pariter & polos mundi transit. & sit linea a ecliptica & linea b aequator & punctus c polus zodiaci d uero polus mundi. dico ergo arcum c d qui est distantia poli zodiaci a polo mundi aequum esse arcui b a qui est maxima solis declinatio. Nam arcus a c est quarta pars circuli a b d est enim c polus eclipticae a sed & arcus b d est quarta eiusdem circuli. igitur quartae a c & b d adinuicem aequantur. & arcus b c est pars quartae a c itidem & pars quartae b d dempto igitur a duabus quartis a c & b d eodem communi arcu qui est b c residua per conceptionem erunt aequalia. at dempto arcu b c ab arcu a c relinquitur b a & dempto eodem arcu b c ab arcu b d relinquitur c d aequantur igitur relicta adinuicem c d & b a quae sunt distantia poli zodiaci a polo mundi & maxima solis declinatio. quod est propositum.



- 24 **E**x his quoq; & determinatis in praecedente commento: distantias tum in caelo: tum in terra cognoscere promptum est: ut esto a d k colurus solstitiorum. & linea a k horizon. linea b circulus brume c aequator d solstitium aestiuum e uertex capitis f punctus circuli borei puncto uerticali uicinius g polos mundi h punctus circuli borei a uerticali puncto remotissimus.

- A**d cognoscenda ergo alicuius loci notae latitudinis citra aequatorem ad circulum aestiuum siti: distantiam horizonis ad punctum circuli borei sibi uicinius: ut arcum k h substrahe ab arcu g k (qui aequatur per regulam praecedentis capitis latitudini loci) arcum g h qui aequus est maxime solis de-

LIBER

clinationi a ptolemæo diffinitæ. 23. graduum & 51. minutorum & remaneat distantia petita.

Ad cognoscendam eleuationem poli mundi super horizonta eiusdem loci ut arcum g k quere locum illius cuiuscunque per tabulam quarto capiti adiectam: latitudinem & per regulam præcedentis capitis habes tuam eleuationem. æquatur enim latitudo semper polari eleuationi.

Ad cognoscendam maximam eleuationem circuli arctici super horizontem ut arcum f k adde arcui g k eleuationi scilicet poli mundi super horizonta: arcum f g qui æquatur maxime solis declinationi: & habes petitum.

Ad cognoscendam distantiam puncti periculis ad horizonta ut arcum e k partire. 360. circuli numerum: per. 4. & proueniet. 60. scilicet interuallum uerticis capitis & finitoris.

Ad cognoscendam distantiam horizontis ad circulum æstiuum ex eadem parte quæ est arcus d k adice arcui d h (qui est quarta circuli & 60. graduum) arcum h k prius cognitum: & habes interuallum inter horizonta: chela: eadem ex parte interceptum.

Ad cognoscendam distantiam horizontis eadem ex parte ad æquatorem id est arcum c k adde arcui d k proxime inuento: maximam solis declinationem: & interuallum proueniet petitum.

Ad cognoscendam maximam distantiam horizontis ad circulum brumæ hoc est arcum b k maximæ distantie horizontis ad æquatorem nunc inuentæ: adice iterum maximam solis declinationem ut arcum b a: & habes petitum. Arcus enim a k interualli horizontis ad horizontem notus est. nam circuli medietas: quæ est. 180. & hoc pacto cape distantias ab h polo scilicet zodiaci: ipsum ad g ad f ad e ad d ad c ad b ad a comparando. & hunc in modum de cæteris punctis: & cognosces promptissime omnes gradus & minuta distantiarum in cælo quibus quidem cum similia ut terris respondeant gradus & minuta interuallorum terre facillime dinoscens. & latitudinem parisianam: horum interuallorum formulam subiunximus: eiusmodi distantiarum locorum solis superioris figuræ litteris usi ut k h pro eleuatione poli ecliptice super horizontem. & k g pro eleuatione poli mundi. & hoc pacto de reliquis & horum interuallorum distantiarumque cognoscendarum promptitudo: non paruum ad cosmographiam Ptolemæi. & Geographiam Strabonis habet momentum.

Distantiæ G M Distantiæ G M Distantiæ G M Ad latitudinem. 48.

kh	24 09	hc	113 51	fb	39 51
kg	48 00	hb	137 42	fa	103 09
kf	71 51	ha	155 51	ed	24 09
ke	90 00	gf	23 51	ec	48 00
kd	114 09	ge	42 0	eb	71 51
kc	138 00	gd	66 09	ea	90 00
kb	161 51	gc	90 00	dc	23 51
ka	180 00	gb	113 51	db	47 42
Hg	23 51	ga	132 00	da	65 51
Hf	47 42	fe	18 09	cb	23 51
He	65 51	fd	42 09	ca	42 00
Hd	90 00	fc	66	ba	18 09

25 Aduerte præterea distantiam proxime a circulo boreo ad circulum cancri (quæ est arcus f d) inueniri subducendo maximam solis declinationem & distantiam circuli borei a cardine mundi: quæ eadem maximæ declinationi æquatur: scilicet e d & f g ab quarta circuli scilicet. 90. gradibus. at maxima solis declinatio quæ est a ptolemæo per scripta gradus. 23. & minuta. 51. duplata gradus conflatur. 47. & minuta. 42. subductis itaque a. 90. gradibus cuiusmodi geminante distante gradibus. 47. & minuta. 42. relinquuntur gradus. 42. & minuta. 18. proxima scilicet distantia circuli borei ad cæcum. quæ ut notat auctor fere dupla est ad maximam solis declinationem. fere non ab re adiectum est: quia ea minor est duplo maximæ declinationis: quanto. 47. gradus & 42. minuta superant. 42. gradus & 18. minuta scilicet. 5. gradibus & 24. minutis. neque auctor exactam pro introductionis officio curauit ponere munerationem.

26 Idem animaduersione non est indignum: non omnino uerum esse maximam solis declinationem gradus. 23. minuta. 51. constanter seruare propter motum inclinationis octauæ circuli: quem motum sol insequitur. scilicet indefinienda: determinandaque maximæ declinationis quantitate: secutus est Alphraganum & ille ptolemæum cui nondum octauæ circuli inclinationis motus quem accessum: recessumque uocant satis exoloratus euaserat quod ex theoricis fidelius requirere licebit.

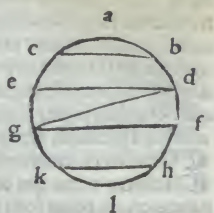
De quinque zonis Capitulum septimum.

27 Paralellus circulus est qui quoquo uersus omni: ex parte alteri circulo æquidistat ut circulus arcticus paralellus est circulo cancri: æquatori: circulo brumæ: & antarctico. & sunt quinque paralelli in sphaera signati: qui sunt circulus arcticus: circulus cancri: æquator: circulus capricorni: & circulus antar-

TERTIVS

cticus . quorū quattuor minores arcticus: cācri: capricorni: & antarcticus determinant distinguuntq;
quinq; coeli zonas.

- 28 **E**st ergo adiecta figura a polus mundi b & c circulus boreus d e circulus cancri f g circulus brumæ h k circulus antarcticus l uero polus notius atq; astro noticus. erit prima zona scilicet borea: arctica: totum inter b a c interceptum spacium: quæ continuo frigore rigens inhabitata ē. secunda erit totum inter b c & d e interceptum spacium: temperata atq; habitabilis tertia erit totum inter d e & f g interceptum spacium: feruore male: egreg; habitabilis. sol enim illic secundum lineam g d (quæ nobis eclipticam designat) assidua uolubilitate gyros ducens suo seruore eam reddit inhabitatam. quarta est totum inter f g & h k interceptum spacium: temperata atq; habitabilis si aquarum uastitas & altera cœli facies id impune sinat. quinta est totum inter h k l interclusum spacium: frigore semper horrens: atq; inhabitata. & cū dicimus aliquā cœli zonā: aut habitatā: aut inhabitatā hanc denominationem a simili zona terræ illi cœlesti plagæ subiectæ intelligi uolumus. & inhabitata tamen aut habitabilem dicimus: bene & facile habitabilem: cum autem inhabitatam in habitabilem uel: egre: difficileq; habitabilem intelligimus. sunt enim qui exustam torridamq; zonam nunc habitant multi. & hæ quinq; zonæ sumpta sphaera facile conspiciuntur. Cætera autē litteræ intellectu peruia sunt. Introductorii Astronomici de sphaera secundi finis.



ENARRATIO Libri Terii.

De ortu & occasu signorum: de diuersitate dierum & noctium: & de diuersitate climatum: & primo de ortu & occasu Cosmico: Chronico: & Heliaco: hoc est mundialis: tēporali: & solari Capitulum primum.

- 1 **O**rtus cosmicus qui & mundialis dicitur: est ascensio signi aut stellæ de die super horizonta. diem autem hic eam moram nuncupamus: qua sol super hemisphaerium nostrum fertur qui & dies artificialis inferius uocabitur. Et id signum quod mane cum sole in nostrum conscendit: sensimq; eleuatur hemisphaerium: maxime & excelentia quadam cosmice oriri dicitur: ut in ueris initio aries: æstatis cancer: autumnus chele in initio brumæ capricornus.

- 2 **O**ccasus cosmicus est descensio signi aut stellæ sub nostrum orizonta: dum sol nostrum occupat hemisphaerium & id maxime comisce occidere dicitur: qd' sole diluculo sensim ex orientis parte emergente: continuo prouenit in occasum. ut in ueris initio chele: æstatis egoceros: autumnus aries: brumæ cancer. sunt enim hæc illis signis opposita: quæ maxime in eorum temporum: initiis cosmice prius oriri dicebantur. & de hoc ortu occasuq; insigne est hoc Virgilii Georgicon.

Vere fabis satio. tunc te quoq; Medica putres Accipiunt fulci: & milio uenit annua cura:
Candidus auratis aperit cum comibus annum Taurus: & aduerso cedens canis occidit astro.
At si triticeam menssem: robustaq; sarra Exercebis humum: solisq; instabis aristas
Ante tibi eoe atlantides abscondantur: Gnosiaq; ardentis decedat stella coronæ:
Debita q̄ sulcis committas semina: quamq; Inuite properes anni spem credere terræ
Quattuor temporum anni initia: media: ac fines: tum in mensibus: tum in signis cœlestibus hac formula depræhenduntur.

Pri.	Me.	Finis	Tempora	Principium	Medium	Finis
M	A	M	Ver	Aries	Taurus	Gemini
I	I	A	Æstas	Cancer	Leo	Virgo
S	O	N	Autūnus	Libra	Scorpius	Sagittarius
D	I	F	Hycems	Capricorn	Aquari	Pisces

- 3 **O**rtus chronicus qui & temporaneus dicitur est ascensio signi aut stellæ super horizontem post solis occasum eo enim tempore quod a crepusculo uespertino principium sumit: mathematici utuntur: non qui Arithmetice: Musice: Geometricæ: Astronomicæ: dignitatem p̄sentent: sed quos uanos ueneficosq; nuncupamus. qualibus ueneficis sagisq; mulieribus: maxime infamis Tefalia fuisse legitur. qualem fuisse Circe: qualemq; Medeam his uerbis fingit Ouidius.

Diiq; omnes noctis adeste:
In fontes rediere suos: concussaq; sisto.
Nubilaq; induco. uentos abigoq; uocoq;
Viuaq; saxa sua conuulsaq; robora terra
Et mugire solum: manesq; exire sepulchris.
Et insigniores poetæ damnū calamitatēq; insinuare uolētes ad id exprimēdū hoc ortu quasi ifausto utebāt. & hoc quoq; ortu nō nesciō naso: sui exilii ifelicē & nullo tpe reuocatā morā his uerbis deplorat.
Sed memor unde abiisq; ror o iucunde sodalis
Vt careo uobis scithicas detrusus in oras:
Quorum ope cum uolui (ripis mirantibus) amnes
Stantia concutio. cantu freta nubila pello.
Vipereas rumpo uerbis & carmine fauces.
Et siluas moueo. iubeoq; tremiscere montes:

Accedant nostris seuā q̄ arma malis.
Quattuor autumnos pleias orta facit.

LIBER

4 **P**leïades enim sunt septem stellæ tauri quæ & atlantides dicuntur: quæ quidem in cosmico mundo ortu fere in medio ueris oriuntur: sed ortu chronico fere in medio autumnii: a septem atlantis filiabus hæc nomina sortitæ. Electra: Altione: Celeno: Merope: Astrophe: Tagate: Maia. Nec hoc mirum quidem: fuerunt enim Atlas & Mercurius trismegistus atlantis nepos: insignes astronomi: & ferme eius artis repertores: qui nomina sideribus fecerunt: quæ adhuc obseruat posteritas: ut par est credere medicæ opiferæ: artis primos repertores suis fecisse nomina rebus: quod tamen singulariter inquit Ouidius pleïas orta: ea singulari insigniq; appellatione Maiam intelligamus: quæ ob honorem mercurii pleïados nomen sibi peculiariter uendicat ac asciscit.

5 **O**ccasus chronicus est descensio signi aut stellæ sub horizontem post solis occasum.

6 **H**eliacus ortus qui & solaris dicitur: est cum signum aut stella a radiis solis emergens incipit apparere: quam prius solis præsentia: uicinitasq; uideri non sinebat. insignius enim lumen: minus offundit atq; offuscat uideriq; non permittit.

7 **H**eliacus occasus est cum prius astrum aut stella uideretur: haud quaquam amplius uideri sinit solis uicinia ut in coitu solis & lunæ contingit lunam non uideri. Astri nomine: celestem imaginem: signumq; celeste comprehendimus. Et hi tres ortuum: occasuumq; modi ex græcis uocabulis cosmicos: chronos: & helios: qui sunt mundus: tempus: sol: nomina sumunt: poeticiq; dicunt: q; poetæ frequentius illis utantur. Idcirco nihil mirum: uideri debeat: si poetarum adducendo carmina: eorum hoc in loco in re: sua: sumus plurimum subfragiis usi. nunc autem ad cætera transeamus.

De ortu & occasu signorum secundum astrologos Capitulum secundum

Hic de ascensione atq; ortu signorum cuius præsertim astronomi præcipua cura est: exæquitur autor
8 **O**rtus ergo astronomicus signi est ortus: ascensioq; eius partis æquatoris circuli: quæ una cum signo ex orientis parte super horizontem emergit: & hoc pacto de ortu partis signi dicatur.

9 **S**ignum recte oriri dicitur: quo cum maior pars æquatoris oritur: & ita de parte signi dicatur.

10 **S**ignum obliq; proneq; oriri dicitur: quo cum minor pars æquatoris oritur: & ita quoq; de parte signi dicatur.

11 **O**ccasus astronomicus signi: est descensio eius partis æquatoris ex parte occidentis: quæ cum signo præceps: proneq; tendit sub occasum: qui & bisariam ducitur: in rectum scilicet & primum.

12 **O**ccasus signi rectus: est quoties maior pars æquatoris pna cum eo simul occidit: teditq; occasum.

13 **O**ccasus uero signi pronus: obliquusq; est quoties æquatoris portio: minor sub horizontem simul unaq; cum signo demergitur. Et intelligitur maior portio æquatoris cum signo aut oriri aut cadere quoties plures: 30. gradibus æquatoris cum signo aut emergunt aut decidunt. Et contra: minor si pauciores: 30. gradibus cum eo oriantur: occidunt uel: & hoc pacto de occasu partium intelligere facillimum est. & de eiusmodi ascensionibus aduertenda sunt nonnullæ regulæ: quas auctoris littera continet.

14 **P**rima est æquinoctialis circulus tum in sphaera recta q; decliui: regulis: uniformisq; ascendit: ita ut in temporibus æqualibus continue æquales arcus: portionesq; conscendant: quo fit ut cum in omni horizonte. 24. horarum interualla: completam æquatoris circuli reuolutionem contineant: in una ergo qualibet hora continuo æquatoris. 15. gradus emergunt: fit iterum cum horizon rectus: omnes arcus diurnos ubi uis gentium æqua partitione cum nocturnis æquet: ut sex æquatoris signa (hoc est gradus. 180) duodecim horarum interualla in suo ortu conficiant.

15 **S**ecunda zodiacus circulus non uniformis ascendit: neq; in sphaera recta quidem: neq; in obliqua sed quanto portio zodiaci rectior ascendit: tanto ampliore temporis mora suus ortus conficitur: & quanto pronior: obliquiorq; tanto contractiore.

16 **U**nde cognoscere promptum est præsertim obliquum horizonta habentibus: quæ rectæ: quæue prone signa oriantur: occiduntq; nam cum illis propensissima dies artificialis (quam moram solis super horizonta nuncupamus). 12. horas super & ut quæ habitantibus ad Cynosuram sole subeunte cæcum contingit sex signa illa die super horizontem emergentia ut recta oriantur: proneq; cadant necesse est: ut esto uerbi causa illorum dies longissima. 16. horarum spacio distensa: quanta nobis Parisianam academiam colentibus accidit. Cum illo in toto illo. 16. horarum interuallo solum sex signa zodiaci quæ sunt cancer: leo: uirgo: cheles: scorpius: & sagittarius oriantur: conscendantq; super horizontem: & in. 12. horarum interuallo totidem æquatoris signa conscendant: ergo in. 16. horarum interuallo maior æquatoris portio q; signa sex cum sex zodiaci signis oriuntur: recte igitur oriuntur cancer: leo: uirgo: cheles: scorpius atq; sagittarius: & in contractissima die quæ est sole subeunte brumæ: capricorniq; circulum (quæ uerbi causa sit. 3. horarum) ueniunt. 6. zodiaci signa super horizontem quæ sunt capricornus: aquarius: pisces: aries: taurus: & gemini. at in. 2. horarum interuallo pauciora. 6 signis æquatoris oriuntur: oriuntur enim duntaxat quattuor: ergo capricornus: aquarius: pisces: aries taurus: gemini oblique oriuntur. Nam cum illis minor æquatoris portio oritur: & hoc habitantibus ad cancerum: habitantibus enim ad egocerotam: capricornumq; oppositum eueniret. Et eadem ratione cancer: leo: uirgo cheles: scorpius: & sagittarius recte orientia: prone obliqueq; decidunt: nam in contractissima nocte (ut uerbi causa quæ. 3. horarum est) quemadmodum sole initia canceri subeunte

TERTIVS

parifis accedit .6. illa figna occidunt:at folum æquatoris .4. in illo.8. horarum intervallo illis occidunt.cadunt igitur prona:illa.6.figna.& eodem pacto ostendas capricornum:aquarium:pifces: arietem:taurum:& geminos occidere recte:q̃ occidunt in protractiffima:longiffimaq; nocte.Et quanuis ocularis fphæræ infpectio ad hæc & fequentia rite intelligenda non nihil afferat præfidii:uix tamen tanto ingenio:tang; fabrefactam inuenias:quæ arcuum afcenfionum : tum paruorum : tum magnorum difcimina:fatis aperte monfret: quapropter ut dilucidius omnia pateant: feptius afcenfionum tabule confulende erunt: neq; præfentis introductionis officium: pondus demonftrationis fuftinet quo pacto fignifeti circuli in utroq; horizonte afcenfionum inæqualitatem effe neceffe eft: & cætera id genus fequentia.in unaquaq; enim difciplina: opere precium ducendum eff illa fola tractari quæ in ea bene cognofci deprehendiq; ualeant.

Hæc tabula eff afcenfionum reftarum hoc eff habitantium fub æquatore cuius prima numerorum linea in finiftra collocata:ab uno ad.30.continue ufq; procedens:gradus fignorum zodiaci declarat. Cæteræ autem lineæ a leua dextrorfum tendentes:gradus æquatoris cofcendentes monftrant.

	Aries		Taurus		Gemini		Cancer		Leo		Virgo		
	G	M	G	M	G	M	G	M	G	M	G	M	
1		0	55	20	51	58	51	91	6	123	14	153	3
2		1	50	29	49	59	54	92	12	124	16	154	0
3		2	45	30	46	60	57	93	17	125	18	154	57
4		3	40	31	44	62	0	94	22	126	20	155	54
5		4	35	32	42	63	3	95	27	127	22	156	51
6		5	30	33	40	64	6	96	33	128	24	157	48
7		6	25	34	39	65	9	97	38	129	25	158	45
8		7	20	35	37	66	13	98	43	130	26	159	41
9		8	15	36	36	67	17	99	48	131	27	160	37
10		9	11	37	35	68	21	100	53	132	27	161	33
11		10	6	38	34	69	25	101	58	133	28	162	29
12		11	1	39	33	70	29	103	3	134	29	163	25
13		11	57	40	32	71	33	104	8	135	29	164	21
14		12	52	41	31	72	38	105	13	136	29	165	17
15		13	48	42	31	73	43	106	17	137	29	166	12
16		14	43	43	31	74	47	107	22	138	29	167	8
17		15	39	44	31	75	52	108	27	139	28	168	3
18		16	35	45	31	76	57	109	31	140	27	168	59
19		17	31	46	32	78	2	110	35	141	26	169	54
20		18	27	47	33	79	7	111	39	142	25	170	49
21		19	23	48	33	80	12	112	43	143	24	171	45
22		20	19	49	34	81	17	113	47	144	23	172	40
23		21	15	50	35	82	22	114	51	145	21	173	35
24		22	12	51	36	83	27	115	54	146	20	174	30
25		23	9	52	38	84	32	116	57	147	18	175	25
26		24	6	53	40	85	38	118	0	148	16	176	20
27		25	3	54	42	86	43	119	3	149	14	177	15
28		26	0	55	44	87	48	120	6	150	11	178	10
29		26	57	56	46	88	54	121	9	151	9	179	5
30		27	54	57	48	90	0	122	12	152	6	180	0

LIBER													
	Libra	Scotpius			Sagittarius			Capricornus			Aquarius		Pifces
1	180	55	203	51	238	51	271	6	303	14	333	3	
2	181	50	209	49	239	54	272	12	304	16	334	0	
3	182	45	210	46	240	57	273	17	305	18	334	57	
4	183	40	211	44	242	0	274	22	306	20	335	54	
5	184	35	212	42	243	3	275	27	307	22	336	51	
6	185	30	213	40	244	6	276	33	308	24	337	48	
7	186	25	214	39	245	9	277	38	309	25	338	45	
8	187	20	215	37	246	13	278	43	310	26	339	41	
9	188	15	216	36	247	17	279	48	311	27	340	37	
10	189	11	217	35	248	21	280	53	312	27	341	33	
11	190	6	218	34	249	25	281	58	313	28	342	29	
12	191	1	219	33	250	29	283	3	314	29	343	25	
13	191	57	220	32	251	33	284	8	315	29	344	21	
14	192	52	221	31	252	38	285	13	316	29	345	17	
15	193	48	222	31	253	43	286	17	317	29	246	12	
16	194	43	223	31	254	47	287	22	318	29	347	8	
17	195	39	224	31	255	52	288	27	319	28	348	3	
18	196	35	225	31	256	57	289	31	320	27	348	59	
19	197	31	226	32	258	2	290	35	321	26	349	54	
20	198	27	227	33	259	7	291	39	322	25	350	50	
21	199	23	228	33	260	12	292	43	323	24	351	45	
22	200	19	229	34	261	17	293	45	324	23	352	40	
23	201	15	230	35	262	22	294	51	325	21	353	35	
24	202	12	231	36	263	27	295	54	326	20	354	30	
25	203	9	232	38	264	33	296	57	327	18	355	25	
26	204	6	233	40	265	38	298	0	328	16	356	20	
27	205	3	334	42	266	43	299	3	329	14	357	15	
28	206	0	235	44	267	48	300	6	330	11	358	10	
29	206	57	236	46	268	54	301	9	331	9	359	5	
30	207	54	237	48	270	0	302	12	332	6	360	0	

SECVNDVS

Hæc tabula est ascensionum obliquarum septimi climatis ad latitudinem 48 graduum in qua latitudine fere sita est parisiensis academia. Cætera autem ut in præcedentis tabulæ ascensionibus sunt animadnertenda.

	Aries		Taurus		Gemini		Cancer		Leo		Virgo	
G	G	M	G	M	G	M	G	M	G	M	G	M
1	0	26	15	23	34	26	62	13	99	25	140	25
2	0	36	15	36	35	12	63	20	100	46	141	47
3	1	25	16	29	35	58	64	27	102	6	143	10
4	1	53	17	2	36	45	65	35	103	27	144	32
5	2	22	17	35	37	33	66	43	104	48	145	54
6	2	30	18	9	38	22	67	51	106	9	147	17
7	3	19	18	43	39	12	69	1	107	30	148	39
8	3	48	19	18	40	1	70	11	108	52	150	1
9	4	17	19	52	40	51	71	22	110	13	151	23
10	4	56	20	27	41	41	72	34	111	35	152	45
11	5	15	21	2	42	32	73	46	112	57	154	7
12	5	44	21	38	43	24	74	59	114	19	155	29
13	6	13	22	14	44	17	76	12	115	41	156	51
14	6	42	22	51	45	11	77	26	117	3	158	13
15	7	11	23	28	46	6	78	40	118	26	159	35
16	7	40	24	6	47	1	79	55	119	48	160	57
17	8	10	44	45	47	57	81	10	121	10	162	19
18	8	39	25	23	48	53	82	26	122	32	163	41
19	9	9	26	2	49	50	83	42	123	54	165	3
20	9	39	26	41	50	48	84	59	125	17	166	24
21	10	9	27	21	51	47	86	16	126	40	167	46
22	10	40	28	2	52	47	87	34	128	3	169	8
23	11	10	28	42	53	47	88	51	129	26	170	29
24	11	41	29	23	54	48	90	9	130	49	171	51
25	12	12	30	4	55	49	91	27	132	11	173	12
26	12	43	30	46	56	51	92	46	133	34	174	34
27	13	15	31	29	57	54	94	6	134	56	175	56
28	13	46	32	12	58	58	9	25	136	18	177	17
29	14	18	32	56	60	2	96	45	137	40	178	39
30	14	50	33	41	61	7	98	5	139	2	180	0

LIBER

Libra	Scorpius	Sagittarius	Capricornus	Aquarius	Pisces
-------	----------	-------------	-------------	----------	--------

1	181	21	222	20	263	15	299	58	327	4	345	42
2	182	43	223	42	264	35	301	2	327	48	346	14
3	184	4	225	4	265	24	302	6	328	31	346	45
4	185	26	226	26	267	14	303	9	329	14	347	17
5	186	48	227	49	268	33	304	11	329	56	347	48
6	188	9	229	11	269	51	305	12	330	37	348	19
7	189	31	230	34	271	9	306	18	331	18	348	50
8	190	52	231	57	272	26	307	13	331	58	349	20
9	192	14	233	20	273	44	308	13	332	39	349	51
10	193	36	234	43	275	1	309	12	333	19	350	21
11	194	57	236	6	276	18	310	10	333	58	35	51
12	196	19	237	28	277	34	311	7	334	37	351	21
13	197	41	238	50	278	50	312	3	335	15	351	50
14	199	3	240	12	280	5	312	59	335	54	352	20
15	200	25	241	34	281	20	313	54	336	32	352	49
16	201	47	242	57	282	34	314	49	337	9	353	18
17	203	9	244	19	283	48	315	43	337	46	353	47
18	204	31	245	41	285	1	316	36	338	22	354	16
19	205	53	247	3	286	14	317	28	338	58	354	45
20	207	15	248	25	287	26	318	19	339	33	355	14
21	208	37	249	47	288	38	319	9	340	8	355	43
22	209	59	251	8	289	49	319	59	340	42	356	12
23	211	21	252	30	290	59	320	48	341	17	356	41
24	212	43	253	51	292	8	321	38	341	51	357	10
25	214	6	255	12	293	17	322	27	342	25	357	38
26	215	28	256	33	294	25	323	15	343	58	358	7
27	216	50	257	54	295	33	324	2	343	31	358	35
28	218	13	259	14	296	40	324	348	44	4	359	4
29	219	35	260	35	297	47	325	34	344	37	359	32
30	220	58	261	55	298	53	326	19	345	10	360	0

TERTIVS

- Textus. Et est sciendū q̄ in sphaera recta & c. Hic adhibet aliā regulā quā tertia esse poterit: & est haec.
- 18 ¶ In sphaera recta quarta zodiaci a solstitialibus: æquinoctialibusq; initiis icoatæ: suis æquatur ascensionibus ita ut una quarta æquatoris simul cū eaq; qualibet perorta cognoscat: q̄d in materiali sphaera fixo horizonte recto si eam per quartas illas sensim gyrando circinuolet: oculari patebit indicio.
- 19 ¶ Ad idē per tabulas cognoscendū: intra tabulā ascensionū rectarū: quæ incipit ab ariete: & uide ascensiones in sine gemino: repisq; gradus. 90. q̄ sunt gradus æquatoris: & q̄ una cū quarta zodiaci: ariete: tauro & geminis (quæ indentidē. 90. graduū est coascenderunt: æquatur ergo duæ illæ quartæ: itidē cape quarta cancro: leone: uirgine: cōstantē: & uide ascensiones in calce uirginis fitas quæ sunt gradus. 180. a quibus subduc. 90. gradus trium. f. p̄cedentiū signorū: ascensiones: & relinquuntur gradus. 90. ascensiones. f. tribus signis: cancro: leoni: uirgini: respondentes atq; æque cape itidem quartā chelarū: scorpii: & sagittarii: & in calce sagittarii uide ascensiones æquatoris quæ cū nouem signis arietis: tauro: geminis: cancro: leone: uirgine: Chelis: scorpio & sagittario ascenderūt: quæ sunt gradus. 270. a quibus substrahe sex signorum p̄cedentium chelas: ascensiones in calce uirginis repertas quæ sunt. 180. & relinquuntur gradus. 90. ascensiones. f. libræ: scorpio: sagittario: respondentes atq; æquales. itidem cape quartam capricorni: aquarii & piscium: & totius æquatoris ortus: eleuatio: ascensioq; in calce pisciū reperta est gradus. 360. aqua substrahe. 270. ascensiones. f. nouē signorū: capricornū p̄cedentiū i calce sagittarii repertas: & relinquuntur æquatoris gradus. 90. gradibus. 90. triū signorū: capricorni: aquarii & pisciū r̄ndētes atq; æqui: ē itaq; ex tabula eleuationū rectarū: hoc ē eleuationū in sphaera recta habitatiū exploratū: q̄d in regula & scite & uere fuerat assertū. Textus: sed tñ partes illarū quartarū.
- 20 ¶ Eadem ex tabula & in paruo & in magno arcu id deprehensū facile est. E regione enī primi gradus arietis in eadem ascensionum rectarum tabula: ascensio æquatoris ē minuta. 37. & duorum graduum arietis ascensio æquatoris est gradus unus & minuta. 30. & trium arietis ascensio est gradus. 2. & minuta. 4. & hoc pacto consequenter: & totus aries gradus. 30. in se complexus: æquatoris secum gradus. 27. & minuta. 34. coascendit obtinet. Quo fit ut aries in sphaera recta minutus: obliquusq; oriatur itidem & arietis partes.
- 21 ¶ Ad cognoscendum quātum oriētē tauro: æquatoris cooriatur eadem in sphaera: cape in calce tauri gradus. 37. & minuta. 43. ascensiones scilicet arietis & tauro respondentes: a quibus subduc gradus. 27. & minuta. 43. ascensiones scilicet arietis: & relinquuntur gradus. 29. & minuta. 34. ascensiones scilicet tauri. Unde fit ut sphaera recta oblique taurum orientem habeat: & hoc pacto ascensiones geminum: cancri: leonis & reliquorum sua serie sequentium signorum discernes: de singulo quoq; periculum fumere uolens: an recte an secus oriatur.

Quæ sunt hæ	G	M		G	M
O Aries	27	34	Chele	27	34
O Taurus	29	34	Scorpius	29	34
R Gemini	32	12	Sagittarius	32	12
R Cancer	32	12	Capricornus	32	12
O Leo	29	34	Aquarius	29	34
O Virgo	27	34	Pisces	27	34

Et non modo id cognoscas: uerum & id de singulo quoq; gradu cognitu q̄ facillimum est.

- 22 ¶ Ad ascensiones cuiuslibet gradus seorsum: singulatimq; cognoscēdas: cape ascensiones e regione petiti gradus repertas: a quibus subduc repertas indirecto proxime p̄cedentis gradus: & relinquuntur æquatoris partes p̄posito gradui coascendentes: uerbi causa petitur quid æquatoris uicesimo gradui chelarum coascendat: regione uicesimi chela: um inuenio gradus. 193. minuta. 27. a quibus subduco gradus. 197. minuta. 31. ascensiones indirecto uicinioris gradus p̄cedentis repertas: & relinquuntur minuta. 36. quæ sunt propositi gradus ascensio: ascenditq; idem uicesimus chelarum gradus oblique. Et quo pacto hic utimur tabula ascensionum rectarum ad ascensiones sphaeræ rectæ: dinoscēdas eodem quoq; pacto tabula ascensionum obliquarū: utendum erit: ad ascensiones sphaeræ obliquæ cognoscēdas: & recirco illius tabulæ usus in sequentibus haud ampliori labore perquiret resumereturq;.
- 23 ¶ Et si ascensiones tā in sphaera recta q̄ declini repertas p. 1. diducis: surgent horæ quas signū in suo ortu cōfict si tamē gradus pauciores. 1. existāt: auge nume: p. 60. & diduc per. 1. & uement minuta horæ. Et hoc pacto deinceps: ut subiecta de horaria signorū ascensione i sphaera recta mōstrat formula.

O	O	Ho	M	S		Ho	M	S		Ho	M	S
Aries	1	36	Gemini	2	48	Leo	1	36				
Taurus	1	36	Cancer	2	48	Virgo	1	36				

Textus. Est enim regula. Hac regularum quarta in ordine haud iniuria poni potest.

- 24 ¶ In sphaera recta singuli quiq; duo arcus æquales & p̄ctis æquinoctialibus aut eorū alteri æquidistantes æquas habēt ascensiones. Iudē singuli quiq; duo arcus æquales: & p̄ctis solstitialibus aut eorū alteri

LIBER

æquidistantes: æquas habent ascensiones: secunda pars ad primam sequitur: dico ergo pisces & uirginem q̄ æquidistant a punctis æquinoctialibus (hoc est initiis arietis & chelarum) iuxta datam regulam æquas in sphaera recta seruare ascensiones: ita quoq; & partes partibus: ut primus gradus piscium primo uirginis: & secundus secundo & hunc in modum deinceps adinuicem æquantur: & eodem iure aquarii & leonis suarumq; adinuicem partium æque habentur ascensiones: similiter quoq; de capricorno & cancro: de sagittario & geminis scorpione & tauro libra & ariete dicendum esset. Verum & ex eadem regula pisces & aries æquas habent ascensiones q̄ alteri punctum æquinoctiorum æquidistant: (æquali enim intervallo ab initio æquinoctii uerni se iuncta sunt) & partes partibus: sed initiales quidem unius finalibus alterius: & eodem iure aquarius tauro: capricornus geminis: sagittarius cancro: scorpione leoni: & libra uirgini ascendendo cœquantur: æquidistant enim ab altero puncto æquinoctialium.

25 **E**t signa quæ in sphaera recta æqualiter ascendunt hac subiecta formula deprehenduntur.

Aries	Taurus	Gemini
Libra	Scorpius	Sagittarius
Pisces	Aquarius	Capricornus
Virgo	Leo	Cancer

Sed & adiectum est secundum regulam particulam ex prima pendere: si enim assumas geminos & sagittarium quæ a solstitialibus punctis æquidistant: hic a brumali: ille uero ab æstiuo: plane intuebere eadem a punctis æquinoctialibus æquidistantia: itidem si sumas geminos & cancerum quæ solstitio æstiuo æquidistant: eadem ab arietis & chelarum initialibus punctis (quæ puncta dicuntur æquinoctialia) æquidistant: & hæc ex tabula ascensionum rectarum facile deprehendas: & formulæ principium quo pacto id perquiras hic subter formatum est: ut si libet & arcus magni & parui æqualitatem uideas: aut absoluas.

Ideas: aut ab initio.												
Ar. Li.	Ascensiones		Pi. Vir.	Tau. Sc.		Ascensiones		Le. Aqua.	Ge. Sa.	Ascensiones		Can. Capri.
G	.G	M	G	G	G	M	G	G	G	M	G	
1	0	33	30	1	0	37	30	1	1	16	30	
2	1	30	29	2	1	34	29	2	2	12	29	
3	2	40	28	3	2	32	28	3	3	17	28	
4	3	40	27	4	3	30	27	4	4	22	27	
5	4	33	26	5	4	48	26	5	5	27	26	
6	5	30	25	6	5	46	25	6	6	33	25	
7	6	23	24	7	6	43	24	7	7	39	24	
8	7	20	23	8	7	43	23	8	8	43	23	

26 **A**utor etiam ex regula intulit signorum oppositorum in sphaera recta æquas esse ascensiones: & optimo quidem iure: nam hæc quæcunq; accipientur a punctis æquinoctialibus æquidistantia reperient & signa opposita semper sex signorum interuallis hemicycle: distantia feceruntur: quæ subiecta formula declarat.

Aries	Taurus	Gemini	Cancer	Leo	Virgo
Libra	Scorpius	Sagittarius	Capricornus	Aquarius	Pisces

27 **I**stantia quam autor diluit non est cognita difficilis: nec ex tabula & superioribus definitionibus ueritatem elicere difficile: modo intellexeris ubi in littera uocabula hæc oritur: oriebatur: oriuntur: peroriuntur habentur: horum loco aptissime esse intelligendo orta est: orta erat: orta sunt: perorta sunt alioquin falsa plerumq; sumerentur: nisi semper ascensionum ratione ex quarum principio habita: & hæc facilia sunt: & in quibus potius communis: logicaq; phantasia est: q̄ astronomica cōtemplatione: ambigua intelligentia: difficultasq; ingruat.

Textus. Arcus autem qui succedunt arieti & c. Hæc quinta regula assignari potest.

28 **A**rcus succedentes arieti ad finem usq; uirginis in sphaera obliqua minuunt ascensiones suas: supra ascensiones eorundem arcuum in sphaera recta: & arcus libræ succedentes in eadem sphaera obliqua ad finem usq; piscium augent ascensiones suas: supra ascensiones eorundem in sphaera recta: adiectum est ad finem usq; uirginis ut finem uel quantumlibet exclusum intelligamus: nam si totum: absolutumq; arcum ab arietis initio ad calcem & in calce uirginis repertum cœperis: ipsum in utraq; sphaera æquum esse comperies: consimiliter & totum: absolutumq; arcum ab initio chelarum ad finem piscium repertum: est enim uterq; & utriusq; 180. gradus: ut numeri ratio in utraq; sphaera demonstrat: & hoc pacto de arcibus arietis & libræ succedentibus: ut totus aries obliquæ sphaeræ minoratur ascendens ab ariete recte: & chelæ sphaeræ obliquæ ascendendo superant chelæ recte: & hoc pacto de tauro & scorpio: de geminis & sagittario: cancro capricorno: uirgine & piscibus in utraq; sphaera adinuicem

TERTIVS

sumpta: comparataq; dicatur. Quod autem subdit autor: quantum minuant arcus arietis obliq; sphæ-
ræ supra ascensiones arietis recte: tantum addat libra eiusdem sphæ-
ræ supra ascensiones libræ recte: &
correlarium quod inde intulit: ascensiones scilicet arietis & libræ obliquæ sphæ-
ræ simul iunctas ascen-
sionibus arietis & libræ sphæ-
ræ rectæ simul: pariterq; sumptis æquari: & summatim singulos quosq;
duos arcus æquales & oppositos sphæ-
ræ declivis: simul iunctos: consimilibus correspondentibusq; ar-
cubus sphæ-
ræ rectæ simul iunctis: ascendendo æquari: tabularum ascensionum numeri declarant.

29 ¶ In sphæ-
ra enim recta ascensio arietis: est gradus. 27. & minuta. 54. & eiusdem arietis in sphæ-
ra obli-
qua ascensio est gradus. 14. & minuta. 50. & ascensio libræ in sphæ-
ra recta ex quarta præcedenti & eius
correlario æquatur arietis ascensionis recte: erit ergo gradus. 27. & minuta. 54. At uero ascensio libræ
ex tabula ascensionum obliquarum reperta: est gradus. 40. & minuta. 48. minor est ergo ascensio arie-
tis sphæ-
ræ obliquæ: ascensione eiusdem in sphæ-
ra recta gradibus. 31. & minutis. 4. & ascensio obliqua
libræ maior est eiusdem ascensione recta itidem gradibus. 31. & minuta. 4. uoco enim ascensionem
rectam: ascensionem sphæ-
ræ rectæ ergo quātum minuit ascensio obliqua totius arcus arietis sup ascen-
sionem rectam.

30 ¶ Et cum arietis & libræ ascensiones recte simul iunctæ sint gradus. 55. & minuta. 48. arietis autem &
libræ sphæ-
ræ obliquæ consimiliter ascensiones simul iunctæ itidem sint gradus. 55. & minuta. 48. per
spicuum ergo est oppositorum arcuum ascensiones obliquas simul iunctas eorundem arcuum ascen-
sionibus rectis simul iunctis æquari: nec discrimen ullum erit si præcisa numeri ratio desideratur ut
adiecta formula declarat.

Ascensio recta obliqua

Aries 27 54 14 50

Libra 27 54 40 48

Cōiūctæ 55 48 55 48

Et hæc æqualitatis ratio in oībus arcubus se demonstrat: & in quolibet climate. At tamen solum hic
unam tabulam septimi climatis posuimus: & ad latitudinem regionis nostræ: & qua omnibus quæ
autor adducit satisficere possumus est enim in aliis consimile.

31 ¶ Caueant tamen ab acistæ adducta in hoc ultimo commētario per ascensiones tabulis alphonfinis
adiectas numerando perquirere: nam præcise non sunt: sed potius per tabulas ascensionum Ioannis
nurembergi ubilibet: & in omni altitudine poli quæ sexagesimum gradum non transcendit si placi-
tum fuerit computent.

Textus: Regula quidem. Quæ subiungitur sexta regularum suo ordine uenit.

32 ¶ In sphæ-
ra obliqua quilibet duo arcus zodiaci æquales: & a puncto æquinoctii uerni æquidistan-
tes: æquales habent ascensiones: ita quoq; & arcus æquales a puncto æquinoctii autumnalis æquidi-
stantes: ut ex ascensionibus ex tabula quidem ascensionum obliquarum cognitiss: subiecta formula
demonstrat.

G M		G M	
14 50	Aries	36 58	Cancer
14 50	Pisces	36 58	Sagittarius
18 51	Taurus	40 57	Leo
18 51	Aquarius	40 57	Scorpius
27 26	Gemini	40 58	Virgo
27 26	Capricornus	40 58	Libra

33 Textus. Ex prædictis patet. ¶ Dies naturalis est reuersio solis a contactu finitoris ad contactum eius-
dem hoc est: est reuolutio æquinoctialis semel circa terram cum tanta zodiaci particula: quantam sol
interim motu proprio contra primum motum incedens pertransiit: & hoc pacto ut de orizonte di-
ctum est: de meridiano censendum esset.

34 ¶ Quo fit ut dies naturales adinuicem mora: durationeq; euadant inæquales: tum in eodem tum in
diuersis finitorum sibus: & hoc quidem facit ascensionum æquinoctialium: cum huiusmodi particu-
lis a sole diurne sed motu quidem proprio peractis: in æqualitas ut uerbi causa sit in sphæ-
ra recta sol
in finitoris contactu primam notam: primumq; arietis punctum subiret: & in tempore diurnæ reuolu-
tionis motu proprio primum arietis gradum cōficeret: facta una æquinoctialis reuolutione cum pri-
mo arietis puncto: manifestum est solem nondum contactum orizontis contingere: uno gradu lon-
gius elapsum: progressumq; sed ultra illam æquatoris reuolutionem prius q̄ sol contingat horizons
ta unus arietis gradus arietis gradus ascendet: quo cum coascēdunt æquatoris. 55. minuta: quare die
illa naturalis contineret horarū æquinoctialium. 24. minuta. 3. & secunda. 40. Voco enī æquinoctia

o ii

LIBER

lem horam spacium in quo continue & regulariter. 15. gradus æquatoris ascendunt: & si in hora. 15. gradus æquatoris ascendant in minutis tribus & secundis horæ. 40. minuta æquatoris. 55. ascendere necessum est. Sed esto ut die tricesima ab hac sol (dum diurne circumfertur) motu suo proprio tricesimum arietis gradum interim deferbat: priusq; ergo sol orizonte rursus assequi valeat una iam æquatoris reuolutione peracta: super erit adhuc tricesimi gradus arietis ascensio: quo cum (ut ex tabula ascensionum reftarum cognoscitur) coascendunt minuta æquatoris. 57. quare diei illius æquinoctialis ascensio continet gradus. 360. & minuta. 57. hoc est completam reuolutionem & minuta. 57. quibus quidem æquatoris ascensionibus respondente quales: æquinoctialesq; horæ. 24. minuta tres & secunda. 48. erit itaq; hæc naturalis dies nunc in sphaera recta reperta: altera prius in eadem sphaera inuenta. 9. secundis prolixior.

35 **C** Sed in septimo climate ubi latitudo est gradus. 48. dies naturalis præcedentium priori respondens æquinoctiales horas continet. 42. minutum unum & secunda. 52. Proinde septimi climatis naturalis dies æstior: breuiorq; est quam sub æquatore: nam ea in latitudine septimi climatis solum continet moram reuolutionis æquatoris semel & minuta uiginti: sub æquatore autem dies eadem moram completæ reuolutionis æquatoris semel & minuta. 55. complectitur: & præcedentium posteriori diei: dies naturalis septimi climatis respondens æquinoctiales horas continet. 24. minuta duo: & secunda. 3. quapropter iterum dies naturalis eiusdem gradus in septimo climate q̄ sub æquatore contractior reperta est: sunt ergo hi naturales dies tum in eodem orizontis situ: tum in diuersis: uariis atq; inæquales: & ita quaslibet dierum naturalium inæqualitates & differentias ubicunq; libitum fuerit: ex tabulis peruestigare liceret: & huiusmodi dierum inæqualitatis imo uerius ascensionum: zodiaci obliquitas (quemadmodum uult autor) in sphaera recta in causa est: in sphaera autem declinæ & zodiaci & orizontis obliquitas: quibus additur circuli solem deferentis eccentricitas: sed de his hætenus.

36 **C** Textus. Notandum etiam q̄ sol. Circuli naturalium dierum: sunt. 120. circuli qui a sole ab Egoce: rote ad cancerum nitente: & qui idem sole rursus a cancro ad capricornum remeante: ad motum primi mobilis describuntur.

37 **C** Arcus dierum artificialium: sunt illorum circulorum partes supra orizontem relictæ.

38 **C** Arcus noctium artificialium: sunt eorundem circulorum partes sub orizonte destituta.

39 **C** Dies artificialis est mora qua sol ab ortu ad occasum tendens nostrum occupat hemisphaerium.

40 **C** Nox uero artificialis mora est a solis occasu ad ortum usq; perdurans.

41 **C** Vnde manifestum est: cum orizon rectus omnes circulos naturalium dierum i duo æqua secet spacium (ut accepta materiali sphaera & eius aptato orizonte intueri facile est) ut habitatibus sub æquinoctiali circulo: dies artificialis suæ artificiali nocti semper æquetur: sitq; illis iuge perenneq; a quinoctium.

42 **C** At uero quibus obliquus orizo habetur: cum idem nullos dierum naturalium circulos præter æquatorem i duos qua partiatur (ut accepta materiali sphaera & sito ut decet finitorem intuebitur quisq; uel q̄ facillime (illis solum bis in anno contingit æquinoctium hoc est dierum: noctiumq; æqualitas: sole scilicet initia arietis & Chelarum occupante: quapropter sol illa puncta occupans ubicunq; locorum ubi oritur occiditq; facit æquinoctium.

43 **C** Et ab ariete ad finem usq; uirginis diurni arcus ad cynosuram habitatibus: arcibus nocturnis maiores habentur: quapropter dierum artificialium q̄ noctium illis diurnior mora est: dum sol illam zodiaci partem perlabitur: & contra fit sole ab initio Chelarum ad finem usq; piscium procedent: sed hæc in sphaera conspiciuntur facillime.

44 **C** In eadem sphaera sumptis utrinq; duobus circulis æquatori æquidistantibus: quanta est dies artificialis unius tanta tantulaq; more nox alterius esse uidetur: ut quanta est artificialis dies quam sol perficit in primo gradu uirginis: tantula nox erit sole ultimam chelarum partem tenente: q̄ si ascensionum inæqualitas differentiam facit a deo modicula est ut nullū sensui discrimen pariat: intellectus tamen cognito diei illius & noctis solari motu proprio an quicq; intersit: ex ascensionibus uere diiudicat.

45 **C** Ad arcum artificialis diei per tabulas cognoscendum hoc est ad cognoscendum ascensiones arcus diurni accipe gradum solis per gnomicum instrumentum: tabulas aut supputationes factas: & post sex signa gradus gradui solis reperto oppositi: ascensiones considera: a quibus tolle gradus solis ascensiones: & superabunt relinquenturq; ascensiones arcus diurni.

46 **C** Ad arcum noctis habendum: ascensiones arcus diurni tolle a. 360. quæ completa æquatoris reuolutio est & quæ superant ascensiones sunt arcus nocturni.

47 **C** Ad horas arcus diurni cognoscendas: ipsum hoc est eius ascensiones per. 15. partire & uenient horas: & si quid residui fuerit ange per. 60. & partire per. 15. & uenient minuta & hoc pacto secunda extrahere si oportet.

48 **C** Ad horas noctis habendas: substrahe horas arcus diurni iam repertas a. 24. & quod reliquum fuerit: erunt ad id temporis horæ nocturnæ ut uerbi causa uolo cognoscere sole geminorum finem tenente: subituroq; cancerum quantus sit arcus diurnus habitantibus septimum clima ad latitudinem. 48. graduum capio in tabula ascensionum obliquarum ascensiones finis sagittarii quæ sunt gradus. 298.

TERTIVS

& minuta. 33. a quibus tollo gradus. 61. & minuta. 7. ascensiones scilicet reptas in fine geminorum: superantq; gradus. 137. & minuta. 46. arcus scilicet diurnus: quem sidiuis per. ij. computabis horas. ij. minuta. 19. & secunda. 4. Attamen q; hic dictum est de arcu diei æquinoctialis horarū; a qualiū intelligi: qui dies ab artificiali morula pene insensibilis diffidet & q; vulgi fugiat apprehēōe: p̄ die aut artificiali portuūcula ascēōis partis gradus interim a sole motu proprio peragrati: addicūda eēt.

49 ¶ Ad horam ortus solis habendam: motum arcus noctis partire per medium & habes quod petis.
50 ¶ Ad horam occasus habendam: motum arcus diurni partire per medium & hora occasus nota erit.
Vr si dies aequinoctialis horas. 1. minuta. 1. & secunda. 4. continet: arcus noctis est hora. 8. minuta. 3. & secunda. 6. cuius medietas est hora. 4. minuta. 4. & secunda. 2. ortus ergo solis erit hora. 4. minuto. 4. & secundo. 23. supra mediam noctem: si praecisionem tamen quereris addiendum esset proprii motus solis portio diurni & medietas arcus diurni est hora. 7. minuta. 33. & secunda. 32. erit ergo solis occasus hora. 7. minuto. 33. & secundo. 32. supra meridiem. Diem enim naturale a meridie incipiunt astronomi: sed diei praecedentis: ut verbi causa dies. 10. septembris i meridie nona diei incipit & omnino in meridie diei decimae finit: in quo ortum undecima sibi vendicat & initium.

¶ Si tamen horas a meridie ceptas continue ad .24. numeras: ad ortum solis habendum adde se-
miarcum noctis ad duodecim: habesq; peti- tum. At si ad duodecim usq; computas: & horæ per conti-
num numerum assignantur: ut si ta dicatur hora decimanona est futurum solis deliquium: subduc
12. a .19. supereruntq; horæ .7. dic ergo secundum tuæ computationis modum hora septima ante me-
ridiem est futurum solis deliquium. Et qui diem ut mos est. In subtribus italiqu: sex octidui indicat ho-
ræ computationis semiduumus arcus suæ diei initium monstrat: quapropter substracto a noctis ho-
ris semiarci diurno semper suæ horæ relinquuntur habent tamen hi & astronomi cōtinuum ad .24.
calculum: & habent hæc ad astronomicam institutionem pōdus & hac quoq; de causa longiusculam
immorationem protraximus. Textus. Notandum etiam q. sex signa. Quod sequitur pro sexta regu-
la non iniuria poni posse uideret sit ergo hæc sexta regula.

52 In sphaera obliqua sex signa a cancro ad finem fagittarii cōputata: habent ascensiones suas iunctas maiores ascensionibus signorum a capricorno ad finem geminorum succedentium. Nam in tabula sphaerae obliquae ut verbi causa septimi climatis horum ascensiones iunctae sunt gradus 122. & minuta 15. Illorum vero ascensiones iunctae sunt gradus 237. & minuta 46.

¶ **Q**uo fit ut non ab re sex signa a cancro sui initium fumentia in sphaera obliqua recte orientia : a capricorno uero incoepra oblique orientia dicantur : & sole initium cancri tenente nobis quidem ad arctum morantibus artificialem diem longissimam esse noctem uero breuissimam : & contra : eodem hibernum solstitium tenente diem artissimam : noctem uero porrectissimam esse : hic inuendiu sex signa obliqua & noctu sex recta ascendunt : illic uero contra sex recte suo ortu diem efficiunt & sex obliqua noctem. Recta uoco & obliqua quae aut recte aut oblique sunt orientia . At cum sol uer num aequinoctium tenet : dies artificialis tria recte & tria oblique surgentia continet : ascendunt eum oblique aries : taurus : gemini : recte uero : cancer : leo : uirgo : quae tum interdiu ascendunt : nam quantalacumq; dies seu arcta seu prolixa fuerit : sex signa interdiu surgunt : ascenduntq; : & nox itidem tria recte & tria prone cadentia tenet : hinc bono iure fit ut tum dies artificialis suae nocti para quisq; incedat : & eodem iure dum sol autumnale aequinoctium praesens occupabit . At dum sol taurum tenet & geminos : plura interdiu recte q; oblique conscendunt : noctu uero contra : plura prone q; recte cadunt hinc prolixiorum sua nocte nobis diem efficit : idem & dum leonem occupat & uirginem : & contra huius euenit dum praesens scorpium ascendit & sagittarium : identidem aquarium atq; pisces : nam hic noctes suis diebus nobis restituit prolixiores . Et adiecit nobis ad arctum habitantibus : na habitantibus ad Aram atq; capricornum : contra eueniret modo illis enim sex signa a capricorno incoepra recte orientur & reliqua prone . Ex his colligere promptum est sole tenente cancri fastigium nobis diem artificialem longissimam esse : & noctem contractissimam : sole tenente capricornum diem breuissimam & noctem porrectissimam : sole tenente alterutrum aequinoctiorum dies suis noctibus euadere aequales : sole uero alios circulos ubilibet citrag; ultraq; aequatore occupate : dies suas noctes magnitudine excedere : aut a suis noctibus uici : quanto plura recte orientur aut occidunt signa . Et dida haec statim intelligenda se pducunt ubi iter una coeli reuolutione sol diem facit & noctem . Textus . Ex his colligitur .

54 ¶ Hora æquinoctialis quæ & hoc in loco hora æqualis dicitur est in qua continue .j. gradus æquinoctialis emergunt. Et has horas instrumētis horoscopiis (quæ horologia dicimus) deprehēdimus.

¶ Hora uero naturalis que & inaequalis est: ut diffinit autor in qua signi zodiaci medietas ascendit & harum .12. sunt in die: & .12. pariter in noctem continuo & in die & in nocte sex signa zodiaci utrolibet ascendere dinoscuntur.

56 ¶ Ad horas inaequales eniusq; diei artificialis habendas: quere gradum solis quo cum diluculo exortitur a quo. 1). graduum sequentium ascensiones quere & ille sunt primæ horæ inaequalis deinde. 1). sequentium graduum consimiliter quere ascensiones & illæ quoq; erūt secundæ inaequalis horæ: & hoc pacto reliquæ nascentur omnes. Et propter motum quo sol primo mori contra nititur non ni

LIBER

hil pauxillulum addendum esset: sed id parui admodum momenti reputatur.

- 57 **C** Ad cognoscendum quantum unaquaq; horarum inæqualium cõtineat horæ æqualis cuiuscũq; uolueris horæ inæqualis iam repertæ: gradus ascensionum per. 15. partire: & ueniet hora æqualis: & si quid residui est auge per. 60. & partire per. 15. & nascentur minuta quæ inæqualis hora: supra horam æqualem contineret: si autem gradus ascensionum per. 15. partiri non sustineant: augmenta gradus 15 los per. 60. & partire per. 15. surgentq; minuta horæ æqualis quæ inæqualis hora cõtinebat: uerbi cau sa ut si sol primum gradum leonis subeat: cuius diei naturales horas ad situm parisiensem cognoscere uelim: capio ascensiones. 15. primorum graduum leonis quæ sunt gradus. 20. & minuta. 21. suntq; ascen siones primæ horæ inæqualis: deinde 15. graduum sequetium ascensiones quæ sunt gradus. 20. & mi nuta. 36. & hunc in modum reliquæ inæquales horæ querentur: & quæ sitæ (diuisiones per. 15. facta) in horas æquales æquinoctialesq; (ut subiecta monstrat formula) rediguntur.

Horæ inæ quales Ascen siones Horæ æqles	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	G	m	g	m	g	m	g	m	g	m	g	m
	20	21	20	36	20	33	20	25	20	33	20	21
	h m	s	h m	s	h m	s	h m	s	h m	s	h m	s
	12	24	12	24	12	12	12	40	12	24	12	24

- De diuersitate dierum & noctium quæ ut habitantibus in diuersis locis terræ. Capitulum tertium.
58 **C** Hæc littera clara est: & huius situs incolæ legitur esse Ichthyophagi æthiopum populi qui (Strabo ne autore) solis piscibus alûtur. est enim ichthys græca locutione piscis. hi enim ut tradunt geogra phi: eorũ p̃ pecora piscibus uescuntur. & pecoræ carnes alimento piscibus præbent. domicilia ex ossi bus cetorum & ostreorũ cõncis magna ex parte faciunt. præbent enim coste trabium usum & maxil le portarum & uertebra in usum martariorum (quibus pisces subiguntur) ueniunt: & eos ad solem af ficiant. Florestes feruntur populi ad austrum ultra quos ea ex parte non cognoscitur habitata regio. Carmania indorum regio contermina Persis uasta deserta continens: flumen habet auriferum argen ti eris minii fossiles uenas montes arsenici & salis. Carmanica uitis racemũ bicubitalẽ facit. nemo eo rum ducit uxorem: qui prius hostis caput suo regi non obtulerit.

- Eorum quorũ zenith est inter æquinoctialem & tropicum cancri. Capitulum quartum
59 **C** Acepta materiali sphæra aptatoq; ut decet horizonte littera per uia claraq; apparet huius situs ico læ dicũtur eẽ Bragmæ & Arabes. Attamẽ Arabia triplex eẽ si Ptolomæo credimus: priã Petrea q̃ Syria & Palestie iudææ adiacet. scda deserta: q̃ Mesopotãia: Babiloniaq; cõttermina eẽ. hæc duæ citra cæcrũ site sũt. Tertia uero Arabia scelix: Persis mariq; rubro adiacēs: cui pars æqtori & tropico cæcri nõ par ua ite. iacet media deq; sola autor ex Lucão intelligit. & turifera regio eẽ: q̃ ciuitas Saba Sabeiq; p̃pfi.

- Eorum quorum zenith est in tropico cancri. Capitulum quintum.
60 **C** Apta ut decet horizonta: & facile quod dieit autor intuebere. huius situs pars ægypti ponitur. Syene urbs ægypti: puincia thebaidos princ piũ. illic enĩ antiq̃ centũ portarũ thebe fuisse phibẽ tur Situs syenes incolæ triũbres sũt tresq; i anno umbras habet: mane dum sol tenet æstiuũ solstitium occident ales: in meridie aut nullas aut perpendiculares: uesperĩ autem orientales In residua uero an ni particula matutinas & serotinas altioris: meridianas autem penitus septentrionales habent.

- Eorum quorum zenith est inter tropicum cæcri & circulũ arcticũ. Capitulu sextũ.
C Aptato ut oportet horizonte: cognitu facilis est littera huius situs est uniuersa quæ descripta est Europa & Africe Asiæq; plurimum.
Qd aut æthiops sub æqtoĩ sitos putat: Ptolomæo cõsẽtit: q̃ illic Ichthyophagos sitos eẽ cõemĩt.

- Eorum quorum zenith est in circulo arctico. Capitulum septimum.
61 **C** Directo aptatoq; ut factu facile eẽ finitore littera perspicua est. ex Ptolomæi cosmographia nullos huius situs icos cõperimus uiciniora enĩ illi circulo eius ex discriptione cõperimus Orchadas insu las insulamq; Tylen. distant tamen Orchades a boreo circulo gradibus 4. & minutis 49. Tyle autem pauxillulum uicinior distat gradibus 2 & minutis 54. Attamen iuniores eodem sub circulo insulas: fluuiosq; locant: sed nominum ineptudo facit ut inexpressa maneant.

- Quorum zenith est iter circulum arcticum & polum mundi. Capitulum octauũ.
C Directo horizonte litteram intelligere per q̃ facile est quæ in hoc sitũ habeantur geographi tacent. assenerant tamen nonnulli mare gelatum: arctosq; populos illic degerere.

- Eorum quorum zenith est in polo arctico. Capitulum nonum.
C Directo horizonte littera perspicua est quid autẽ sub polo iaceat: nondũ memoriæ proditum est.
C De diuisione climatum. Capitulum decimum.

- 62 **C** Clima interpretatur regio. At hic clima spaciũ terræ inter duas equidistantes interceptum appel latur: in quo porrectissime diei ab initio climatos ad finem usq; est dimidia horeuariatio sumptum in ea terræ ab austro ad arctum uersus intercapedine: qua polus boreus eleuatur est graduum 30 & minutoq; 30 summissior atq; depressior graduum 12 & minutoq; 45. & ponuntur septem quæ sua no

QVARTVS

mina ab igni aut urbe aut fluuio aut monte sortita sunt: quorū per ordinem hic adiecta sunt nomina

63 A i æquinoctialis	Clima per Rhomam	f o	h
Clima per Meroen bk	Clima per Boristhenen	g p	r
Clima per Syenen cl	Clima per Ripheos mōtes	h q	s
Clima per Alexādrīā d m	R s circulus boreus		q
Clima per Rhodon en	T polo boreo punctus subiectus.		p

Et ē meroe: Afice ciuitas itorida zōa citra æq̄torē. 16. gradib⁹ sita.

Syene prius dicta ē urbs ægypti: prouinciæ thebaidos principium.

Alexādrīa: urbs insignis afice. ab alexād̄ro cōdita & metropolis ægy

pti Rhodus: asie minoris insula: quæ & sui noī in ea sitam nostra tē

pestate claram ciuitatem habet: fortiter turcarum efferos: bellicosq̄

impetus sustinentem atq̄ profligantem generosissime.

Rhoma urbs europe notissima inter italicas maxime clara & infi-

gnis olim gentium domitrix: orbisq̄ caput: nunc patris patrum maximi sedes atq̄ locus.

Boristhenes eiusdem farmatie magnus scitharum fluuius quartus ab istro.

Riphei montes in farmatica europa insignes sunt: perpetua niue candentes.

Et ab his insignibus locis per quæ ferme climatū lineæ mediæ trāseūt: sua noīa sortiuntur. q̄ autor po

tius græco sermone q̄ latino expræssit. Dia enim apud græcos p significat: genitiuoq̄ iungit: idcirco il

la i littera duobus noībus secūdu græcā formā sūt emēdata. sed de his hacten⁹. Et climatū ex determi

natiōe litteræ cōstituēda ē tabula q̄ uniuscuiusq̄ climatis distātiā horariā: & poli borei i sui principio

medio & fine eleuationis & latitudinis climatis distātiā demonstrat. quæ fiat hoc pacto.

	Ho.	M.	Ho.	N.	Ho.	Mi.	Gr.	Mi.	Gr.	Mi.	Gr.	Mi.
1	12	45	13	0	13	15	12	45	16	00	20	30
2	13	15	13	30	13	45	20	30	24	15	27	30
3	13	45	14	30	14	45	27	30	30	45	33	40
4	14	15	14	30	14	45	33	40	36	24	39	00
5	14	45	15	00	15	15	39	00	41	20	43	30
6	15	15	15	30	15	45	43	30	47	40	47	15
7	15	45	16	00	16	15	47	15	48	40	50	30

Distātia horaria

Latitudo poli: borei eleuatio

Huius tabulæ priā lineā ē primi climatis: scdā secūdi: & ita deinceps. Cum itaq̄ de quocūq̄ loco (cuius latitudo nota est) scire desideras cuius sit climatis: considera eius latitudinem: & si eam reperis infra limites eleuationum poli borei: principio & fini primi climatis ad dictag: in primo climate sita est. si infra limites eleuationum principii & finis secundi: est in secundo. & ita deinceps. ut uerbi causa opto cognoscere cuius climatis sit hierosolyma: comperio in tabula longitudinum & latitudinum in fine commenti quarti capituli. secundi superius adiecta: eius latitudinem esse gradus. 31. & minuta 20. & quia continetur infra limites eleuationum poli principii & finis tertii climatis: cognosco hyero solymam esse in tertio climate & circa finem & si respicio ad primam partem tabulæ cognosco longissimam anni diem illic esse horarum. 14. & minutorum ferme. 45. Imo uero accepta Ptolomæi cosmographia de uno quocūq̄ loco: facile cognoscas cuius sit climatis. Nam ad fines locorū: numerorū qui in ea scribuntur duo priores qui ad sinistram uergunt: longitudinem eorum ab occidente designant & duos posteriores latitudinem ab æquatore: quæ eleuationi poli æqua esse monstrata est. & duorum priorum prior: gradus: posterior partes graduum longitudinis: iridem duorum posteriorū prior: gradus: posterior uero partes graduum latitudinis: eleuationisq̄ poli declarant Sed quia tantum declinatum deprehensione sermonis protaximus: non scim idignum uideatur quæ cœlestia si dera per climata transeant dinoscere. quod & prius apud græcos Hipparcus factitasse comperitur hinc fumentes exordium.

Per principium primi climatis transit serpens ophiuchi fere medius.

Per medium primi climatis transit caput Engonasis & stellæ delphinis.

Per finem primi climatis transit crus Bootis: brachium dextrum Genunixi & pes dexter Ophiuchi.

Per principium secundi climatis trāseunt eadem. Per mediū secundi climatis transit humerus dexter Engonasis caput serpentis Ophiuchi & caput & pes sinister Pegasi.

Per finem secundi climatis transit brachium sinistrum Genunixi & rostrum Cygni. Per principium

tertii climatis transeunt eadem. Per medium tertii climatis transit dextra manus Arcturi: Corona

Ariadnes & brachium sinistrum Engonasis. Per finem tertii climatis trāsit coxa sinistra genu nixi &

pars lyre. Per principium quarti climatis transeunt eadem. Per medium quarti climatis transit pes

posterior Elices: Coxe bootis: Corona: & sinistra coxa Anguiferi.



Hæc rhomana stadia sunt latitudinis iterualloz iter initia & fines climatū itercepta.

LIBER

Per finē q̄rti climatis trāsit eadē coxa anguiferi sūmitas fidicula & ala sinistra holoris. Per p̄cipiū q̄nti climatis t̄ aīeūt eadē. Per mediū q̄nti climatis transit pectus holoris & caput medusae. Per finē q̄nti climatis trāsit hastilae bootis: extrēitas alae sinistrae cigni: sinistra brachiū Persei & dexter humerus aurigae. Per p̄cipiū sexti climatis trāseūt eadē. Per mediū sexti climatis trāsit caput arcturi: genu sinistrae Eugonasis & latus sinistrae Persei. Per p̄cipiū septimi climatis trāseūt eadē. Per mediū septimi climatis trāsit extrēitas hastilis bootis: extrēitas clauae engonasis: cauda holoris & genu dextrū Persei. Per finē septimi climatis trāsit pes dexter cigni: hūerus sinister Persei & hūerus dexter Ophiuchi p̄ circulū boreū trāsit caput Parrhasiae ur̄sae: uicina polo ē extremitas caudae cynosurae sed de his tāta dicta sint abunde.

¶ Astronomici introductorii de sphaera tertii finis.

ENARRATIO Quartū Libri

¶ De circulis & motibus planetarum & de causis eclipsum solis & lunae
primo de circulis & motibus planetarum Capitulum primum.

- 1 ¶ Circulus cōcētricus ē q̄ terrā i duo aequa parti iūtellectus: cētrū suū idē cū cētro terrae hēt cētrū ter-
rae cētrū mūdi itelligiū. Circulus eccētricus ē q̄ terrā i duo aequa partiēs
cētrū suū cū cētro terrae nō hēt: sed extra. Et itelligit talis circulus ēē sup̄fi-
cies plana cuius circūferētia i cēlo ē & eius planities ab illa circūferētia
deorūm tēdēs oīa subiecta secat corpora: haud secus q̄ si lignea pilā p̄ me-
diū tēcari itelligas: selector erit circulus: imo uero si media discōtinuari fin-
gas: cōtinuis duobus circulis planis hīc atq; hīc discōtūcta itelligas. hoc pa-
tēto cōcētricos: eccētricosq; autoris circulos itelligere oportet: sup̄ficies
ecliptice plana ēē itelligit: & eadē esse sup̄ficies ab ecliptica p̄ subiectos
caelestes globos: elemētaq; & terrā porrecta: cuius circūferētia est linea
ecliptica cētrū ē cētrū mūdi & de ecliptica octauae sphaerae dēā itelligas:
& est illa ecliptice sup̄ficies ab octauo caelesti globo quasi mūdi sector.
- 2 ¶ Circulus eccētricus solis ē cuius circūferētia p̄pria deferētis reuolu-
tiōis cētrū solis i sup̄ficie ecliptice describit: & is circulus sp̄ ē pars sup̄fici
ei eclipticae: & cōtinue i eius circūferētia cētrū corporis solaris reuoluit.
- 3 ¶ Ab his sūma eccētrici solis ē p̄ctus circuli eccētrici solis a terra remo-
tiūsimus. abs̄is at̄ ima dī eiusdē eccētrici p̄ctus terrae p̄p̄quissimus abs̄is
sūma solis ab autore aux: & abs̄is ima: oppositum augis nominatur.
- 4 ¶ Sol motu p̄prio regulariter sup̄ cētrū eccētrici: circūferētia eius mū-
ta. 9. & sēda. 2. fere quotidie absoluit quē ēt p̄ accūs segnis: p̄graq; suo
motu octaua sphaera secū segniter rapit: quē admodū prius caelestiu mo-
bilis globus sua uertigine oēs sibi subiectos globos secū ocysime: rapi-
dissimeq; cōtorquet: & ut fert autoris opinio Ptholomaei autoritate fre-
ti: eccētricus solis circulus ad motū octauū circuli in cētrū annis unū gra-
dū cōficit: sed nodū uidet (ut iā dictū ē) satis suo tpe exploratū habuisse
motum accessionis: recessionisq; octauū circuli: ex descriptione paruiorum circulorum a duobus pun-
ctis ecliptice octauae sphaerae (quae dicunt capita arietis & librae) circa capita arietis & librae eclipticae
nona sphaera sed id amplius demonstrare i theoriciis oportunior uidetur relictus esse locus circulus
deferens centrum cuiuscunq; planetae superficies plana eccentricus solis: intelligitur.
- 5 ¶ Circulus eccentricus lunae est circulus eccentricus cuius circūferentiam proprio motu deferentis
epicicli lunae: centrum epicicli lunae describere intelligitur: & intersecat is circulus eccentricum so-
lis in punctis oppositis declinatq; eius una medietas ad arctum & altera ad notum.
- 6 ¶ Epiciclus lunae est sphaerula in spissitudine orbis lunae circa p̄p̄rium centrum sēper in eccētrici cir-
cūferentia locatū: continue reuoluta. Sed a puncto ex parte orientis uersus occidentis punctū hāc cō-
tinua epicicli reuolutio facta intelligitur. & in epiciclo ē corpus lunae fixū ferturq; ad epicicli motum
Quo fit ut luna duas causas habeat: cur sit interdū uicinior interdū uero a terra semotior. p̄sa ē cum
fuerit i ima abside circuli eccētrici: altera cū fuerit i infima parte sui epicicli ad motū quidē & eccētri
deferētis & epicicli. At si & in imo epicicli & ima abside eccentrici ferret: terris nunq̄ esse posset uici-
nior si autem in utriusq; sūmo: nenq̄ semotior. alias aut ubiq; aut uicinior aut semotior ēē potest.
- 7 ¶ Aequas lunae ē circulus cōcētricus i sup̄ficie ecliptice situs eccētrico lunae aequis: unū fit ut aequas
lunae sit pars circuli eccētrici solis: sup̄ cuius cētrū mouet regulariter cētrū epi-
cicli. Est. n. cuiuslibet aequatis officiu: ut sup̄ eius cētrū regulariter moueat cē-
trū epicicli: & eccētricus lunae & eius aequas i duobus oppositis p̄ctis sese iter
secāt: ita ut una eccē. lunae medietas ad polū boreū: & altera ad austrū declinet.
- 8 ¶ Draco lunae ē figura it̄ersectiōis eccētrici & aequatis lunae caput draconis lu-
nae ē alter p̄ctusq; it̄ersectiōnū eccētrici & aequatis lunae: in quo dū fuerit lu-



Notula alba intra cir-
culū submissio: cētrū
mūdi: Notula sup̄ior
cētrū eccētrici deferē-
tis lunae a b: circulus lu-

QVARTVS

na ab eodē rēdit ī septētrionē. Cauda draconis lunā ē alter pūctōꝝ ītersectio nū: ī quo dū fuerit lunā: ab eodē meat ī austrū. ¶ Et notat autor quēlibet planētā: (sole excepto) circulū eccētricū: epīciclū & aequatē hīc. Soli at neqꝫ epīciclo neqꝫ aequatē opus esse: & facile eccētrici & epīcicli alioꝝ ex his q̄ mō dīctā sūt diffīnitiōes elicias: equatū at norma ex theoricis q̄ rēda ē. Epīcicli tñ supioꝝ uario q̄ lunaris epīciclus mō cōuertūt. Hinc fit ut luna sui epīcicli fastigiū tenēs ī zodiaco tarda uideat: īmo uero celeriuscula: ceteri at planetarū epīciclū habētū cōtra: & qꝫ autor addit qꝫ tam deferēs q̄ aequās Saturni: Io uis: Matis: Veneris & Mercurii sūt eccētrici & extra supiciē eclipticā at tñ singuli quīqꝫ illoꝝ duo sūt ī eadē supicie: hoc asserit Alphraganus sed hac p̄ nostra introductionis officio nūc sufficere uidetur: q̄ enī exactiora requirerentur ex theoricis alius repetenda essent: neqꝫ profecto circulos concentricos eccentrosqꝫ ponere sufficeret sed & orbis concentricos eccentrosque adinuicē attiguos quemadmodum purbaciana docet theorica. Iuabūt tamen quā hic adducta sūt ad eorum facilem intelligentiam capescendam.

De statione: directione & retrogradatione cap. secundum.

9 ¶ Statio priā ē pūctus epīcicli ex parte oriētis sumptus ī cōtactu lineā a cētro terrā p̄ circūferētiā eccētrici eductā epīcicli circūferētiā cōtigētis: ī quo dū fuerit planeta stare uidef. ¶ Statio scda ē pūctus epīcicli ex parte occidētis supius: in cōtactu lineā a cētro terrā p̄ eccētrici circūferētiā eductā & epīcicli circūferētiā cōtigētis: ī quo dū fuerit plāeta stare uidef. & duā illā lineā a cētro terrā utrinqꝫ orientem occidentemqꝫ uersus eiecit: claudunt epīciclum.

10 ¶ Planeta stationarius dicit cū ī alterutro illoꝝ pūctōꝝ fuerit: qꝫ stare sub signifero uideatur.

11 ¶ Pūctus directiōis q̄ & directio: est pūctus epīcicli in summo epīcicli ab utraqꝫ statioe aq̄distās: ī quo dū fuerit planeta: sub signifero uelocius moueri uidef. ¶ Pūctus retrogradationis q̄ & retrogradatio dī: est pūctus in imo epīcicli ab utroqꝫ pūctōꝝ stationū aq̄distās: quē cū planeta sui epīcicli motu aīsequit: sub signifero circulo retro repropare: & hac duo pūcta clare p̄ lineā a cētro terrā p̄ centꝫ epīcicli eductā cōcipiūt. Nā sumus illius lineā ī circūferētiā epīcicli cōtactionis pūctus directio: imus uero retrogradatio est: sumqꝫ hi tanqꝫ duā ipsius epīcicli abīdes.

12 ¶ Arcus directiōis q̄ & directio etiā ab autore: dī ē arcus epīcicli supior īter duas statioes īterceptus. Arcus uero retrogradationis q̄ & retrogradatio: ē arcus epīcicli īferior īter duas statioes īterceptus. homonyma ergo directio & retrogradatio.

13 ¶ Plāeta directus dī: cū ī directiōis pūcto fuerit. Retrogradus uero: dū fuerit ī retrogradationis pūcto. Quo fit ut epīciclus lūā statioes eiusdē directiōis & retrogradationē nō hēat. Nā suo hoc pacto duabus linis utrinqꝫ cōcluso: īterceptoqꝫ epīcicli mō idcirco si luna in alterutro illoꝝ pūctōꝝ fuerit: tum sub signifero stare uideaturqꝫ si sui motus oblita: & si in apice: sumoqꝫ sui epīcicli pūcto fuerit nō idcirco sub signifero motū citare ac accelerare uidebit quinimo q̄ prius segniuscula uidet: is ergo sumus sui epīcicli uertex directio non erit. Itē & si imum sui epīcicli pūctū teneat: non ideo in signum a quo iam exiit uia zodiaci qua exierat: retro properabit uerum quasi negociū aliquod urgeat recto processiois calle procedere ad festinat: & signum quod iam exiit uelocius fugit: non ergo is pūctus retrogradationis erit. Bono iure tamen dicitur luna & uelox cursu atqꝫ tarda: uelox qdē praeceptqꝫ cum in imo sui epīcicli fuerit: tarda uero cum fuerit in summo: opposito quoqꝫ q̄ alii planetā modo.

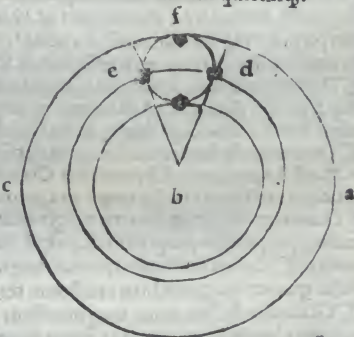
¶ De eclipsi solis & lunā. Cap. tertium.

¶ Sol maior terrā: centies sexagies phibet. Nadlr uocant pūctū pūcto ubilibet oppositū. Pūcta opposita itelligūt q̄ lineā p̄ cētrū orbis utrinqꝫ ad eius circūferētiā eiecit: sūt extrema. Pūctū cētro solis oppositū sēp opacitatis terrā umbra cōtat: ubi. f. conus eius artigit. si uerū ē conū umbrā terrā a superficie terrā distare: quātum est semidiameter terrā ducēties septuagies sexies sumpta. 276. Luna miōrē eē terra mathematici uolūt. Et hac quoqꝫ de cā solē oīno terris luna suo īteruētū adimere nō pōt: terra at ītercepta oīno solis radios: luna sufficit adimere ut luna extīctae faci: extīctoqꝫ glofio milis sui orbis obscuritate mortalibus nōnūqꝫ terrīcos īcutiat metus: q̄ lucis bñficiū posterius

pior deferēs eccētricus lūā a b: circul⁹ sub missior: circul⁹ aequās lūā a pūct⁹ ītersectio: nis: caput draconis lunā b ītersectiōis pūct⁹ cauda draconis lūā.



a pūctus oriētis b cētrū mūdi c pūctus occidētis d priā statio & planeta in ea stationarius f directio: & planeta directus e scda statio: & plāeta ī ea stationarius pūctus & notula nigra b uersus retrogradatio & plāeta retrogradus d e eccētricus deferens epīciclū d e f sphæra tota epīciclus notula nigra ī summo: imo & lateribus epīcicli planeta p̄ter solem aut lunam quicunqꝫ.



LIBER

terris sit negatura. Sed q̄a sup̄ius acceptū ē solē maiorē eē terra & lunā eē miorē: idcirco nō dissenta-
neū eē uideat hoc ī loco planetarū & stellarū magnitudines discutere: ī qua re faciēda Alphraganus
Thebicusq; hac hypothesi usi uidēt ut q̄ p̄portio cubi ad cubū sit ea sit globi ad globū. Ex suis ergo
hypothesibus planetarū & stellarū cubicas magnitudines ad cubum terrā discēnemus hoc p̄aso.

¶ Diameter terrā cōtinet ter diametrum lunā & duas eius quintas: estq; p̄portio diametri terrā
ad diametrum lunā ut.17.ad.5. tripla scilicet superbi partiens q̄ntas. ¶ Cubus.17. est.49.13. & cubus.
5. est.125: subducto ergo quoties id pōt: minori cubo qui est lunā a maiori qui est cubus terrā cogno
scitur cubi ad cubum p̄portio: & quanto terra maior est luna: est ergo terra tricesse nouies maior
luna īsuper paulo plus eius triente continens.39. & centenarum uicesimarumquintarum.38.

¶ Diameter terrā continet diametrum Mercurii uicies octies estq; p̄portio diametri terrā ad dia
metrum Mercurii ut.56.ad.2. uigecupla octupla. ¶ Cubus Mercurii.8. cubus terrā.175616. continet
ergo terrā Mercurium uicies semel millies nōgies quinquages & bis. 21952.

¶ Diameter terrā cōtinet diametrum Veneris ter & ei' unā tertiā: estq; p̄portio diametri ad diametrum
ut.10.ad.3. tripla sesq̄tertia. ¶ Cubus Veneris.27. cubus terrā.1000. cōtinet ergo terra uenerē tricesse
septies & unius illarū partiū unā uicesimāseptimā: estq; Venus tricesimāseptima pars terrā. 37.

¶ Diameter solis continet diametrum terrā quinquies & semissem: estq; p̄portio ut.11.ad.2. quinto
pla sesqualtera. ¶ Cubus solis.1331. cubus terrā.8. maior est ergo sol q̄ terra centies sexagessexies īsu
per tres octauas partium terrā continens q̄ est pars semisse minor & triēte maior. 166. & octauarū.3.

¶ Diameter Martis cōtinet diametrum terrā semel & sextā eius: estq; p̄portio ut.7.ad.6. sesq̄sexta.

¶ Cubus Martis.343. cubus terrā.216. cōtinetq; mars terrā semel & dimidiū & decimā tertiā ferme.

¶ Diameter Iouis cōtinet diametrum terrā q̄ter & dimidiū & unā decimāsextā: estq; p̄portio ut.73.ad.
16. quadrupla sup̄nonupartiēs decimāsextas. ¶ Cubus Iouis.389017. cubus terrā.4096. cōtinet itaq;
iouiā crassitudo crassitudinem terrā nonagesquinquies: deest paulominus una quadragesima. 55.

¶ Diameter saturni continet diametrum terrā quater & dimidium: estq; p̄portio diametri ad dia
metrum ut.13.ad.4. quadrupla sesqualtera. ¶ Cubus saturni.3832. cubus terrā.64. saturnus ergo con
tinet terram nonages semel & unam octauam. 91.

¶ Diameter stellarum primā magnitudinis continet diametrum terrā quater & eius dodrantē: estq;
p̄portio diametri ad diametrum ut 19.ad.4. quadrupla supertripartiens quartas. ¶ Cubus stella
rum primā magnitudinis.6859. cubus terrā.64. continet ergo crassitudo stellā primā magnitudi
nis crassitudinem terrā centiessepties & ferme sextam unius. 107.

¶ Diameter stellarū secūdā magnitudinis cōtinet diametrum terrā q̄ter & uigintinonē sexagesimas:
estq; p̄portio diametri ad diametrum ut.269.ad.60. ¶ Cub' stellarū secūdā magnitudinis.1946109.
cubus terrā.216000. cōtinetq; stella secūdā magnitudinis terrā nonages pauloplus una octaua. 90.

¶ Diameter stellarū tertiā magnitudinis cōtinet diametrum terrā quater & unā octauā: estq; p̄portio
ut.33.ad.2. quadrupla sesquioctaua. Cubus stellarū tertiā magnitudinis.35937. cubus terrā.512. conti
net ergo crassitudo stellā tertiā magnitudinis crassitudinē terrā septuagies & ferme unā q̄ntā. 70.

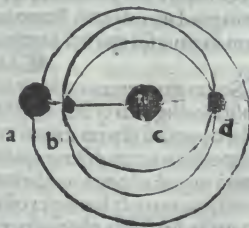
¶ Diameter stellarū quartā magnitudinis continet diametrum terrā ter & decē decimas tertias se
re: estq; propinqua p̄portio diametri ad diametrum ut.49.ad.13. tripla super decupertiens decimas
tercias. ¶ Cubus stellarū quartā magnitudinis.117649. Cubus terrā.2197. continet ergo crassities
stellā quartā magnitudinis crassitiem terrā quinquagesquater. 54.

¶ Diameter stellarū q̄ntā magnitudinis cōtinet diametrum terrā ter & fere q̄ttuor qundecimas: estq;
p̄pinqua p̄portio ut.49.ad.15. tripla sup̄ quadrupartiēs decimas q̄ntas. ¶ Cubus stellarū q̄ntā magni
tudinis.117649. Cubus terrā.3375. cōtinetq; stella q̄ntā magnitudinis terrā trigēses q̄nquies. 35.

¶ Diameter stellarū sextā magnitudinis continet diametrum
terrā bis & dimidium & fere tres tricesimāsecundas: estq; propinqua
p̄portio diametri ad diametrum ut.83.ad.32. ¶ Cubus stellarū
sextā magnitudinis.571787. cubus terrā.32768. cōtinetq; stella sextā
magnitudinis terrā deciesocties.18. & illius magnitudinis stellā (au
tore Alphragāo) minime sūt q̄ obtutibus sese īgerāt hūanis. Sed de
his abunde. nunc ad deliquia determinationem reuocemus.

- 12 ¶ Eclipsis lunā quā & lunā deliquiū: defestūq; nuncupamus: ē defe
ctus lumis ī lūa ex terrā iter solē: lunāq; iteruētū p̄uēiēs. & cōtigit sē
p ī plenilunio dū sol & luna sub ecliptica ī p̄ctis oppositis ferūtur: ut
unum cum capite alterum uero cum cauda draconis lunā uel prope
- 16 ¶ At si centrū lūa ī oppositione eius ad solē ī capite uel cauda draco
nis fuerit: oīmō lumie p̄uata deficiet & uniuersale deliquiū dicet: Si
uero iuxta fuerit īfra limites metasq; eclypsi designatas: ps eius nunc
maior nūc mior terras patiet tenebras. nō tñ ubiq; gentium id patiet
dicetq; in circo nō ab re p̄ticularis eclypsis. Et q̄a lūa nō in oī opposi

A sol patiens deliquiū B' lu
na: iter solē & aspectus n̄os
C terra d lūa: deliquiū patiens



QVARTVS

- tiōe ad solē (q̄ mēsum existit) est in capite aut cauda: aut in tantula ad illa pūcta uicinia q̄ defectui de-
bita sit: idcirco nō statim sunt & mēstrui (hoc est determinati & singulo quoq̄ mēse) lunares defectus.
- 17 ¶ Eclipsis solis quæ & eius deliquiū nominatur: est luminis solaris a nōstro aspectu subtractio ob
corporis lunæ: solis inter illustræ iubar: nostrosq̄ obtutus interuentum proueniens neq̄ ubi uis gen-
erium id patitur sol: uerum dūtaxat apud eos inter quorum obtutus & solem luna intercepta solis ra-
dios adimit: interceptiq̄: ne ab eis percipi ualeant: qui iidem credunt partem solis tenebrosam esse:
decepti quidem q̄ lunæ corpus opacum interceptum percipiant. non enim sol suo unq̄ capitur: spo-
liaturq̄: lumina: nisi quantum memoriæ proditum est sub Tiberio.
- 18 ¶ Cesare semel in oppositione ad lunā: qui in horrendas uersus tenebras pariter & luna: terrifica mor-
talibus se se pbuerunt spectacula: uisus tunc est sol pullo colore obscuratus suum autorem lugere: qui
tum hierosolymis fragilis: caduce mortalīsq̄ uitæ patebatur deliquum: quos nos omnes immorta-
li indeficiēteq̄ uitæ lumine donaret. Quod diuus dionysius Ariopagita phylsophus: in liberalibus
disciplinis tum non ignobiliter eruditus Athenis percipiens: multa religionis pietate uiso portento
terrītus exclamat: aut deus naturæ patitur aut mundi machina dissoluitur.
- 19 ¶ At quia nunc de diuo Dionysio sermo incidit: is a paulo athenis ad ueritatis lumen cōuersus: pau-
lum & hierotheum diuinos præceptores habuit: factus diuinus theologus: diuinisq̄ illuminatiōibus
requerenter illustratus theologiam scriptam reliquit. Ad gallos missus est apostolus religionis piete-
tem sua morte probauit: super naturam in eius obitu uisus ostentis & uitæ prioris conuersatione san-
ctissima: facile eius recepta est sanctitas. Eius cineres solemne bustum argenteum in loco: suo nomīne
nūc insigni quattuor milliariibus a studio perisensi tenet: regiæ gallorum patronus est: hac quoq̄ de
re gallorum reges cum expeditionem ad alias provincias suscipiunt magna cum reuerētia sanctis-
simas reliquias deponi iubēt quod carolus octauus christianissimo regni sceptro insignitus a uitæ re-
ligionis memor factitauit: anno christianæ salutis. 1494. cum expeditionem aduersus parthēopem p̄
claram campaniæ ciuitatem quam nunc neapolim dicūt: parasset tunc ferme cum militaribus copiis
citeriores tuscæ fines attigerat: cum quinto idus nouembris eodem anno sanctissimum corpus depo-
situm est una cum uenerandis diuorum rustici & eleutherii corporibus: quæ centrum & .10. annis uel
supra in scripta absconsa nō uisq̄ latuerant. Alma parisiensis academiæ electissimi quiq̄ rector: theo-
logi: iurisperiti: medici nationum capita phylsophi cum suorum studiorum insignibus reuerenter af-
fuerunt magnifici quoq̄ status & urbīs & ciuitatis tum ecclesiastici tum ciuiles: tantusq̄ omni ex par-
te affluxit populus ut uix locus capere sufficeret: & nos inter turbam pressi humiliter ad oscula ueni-
mus hæc adiecimus q̄ talia nostris seculis contigisse non gaudere non possumus: quæ uel rarissimis
obtingere solēt tēporibus. Ergo sanctis eius suffragiis nos reliquaq̄ nostrā uitā comitamus q̄ nūc.
Candidus insuetum miratur limen olympi. Sub pedibusq̄ uidet nubes & sydera.
Et hic pro instituta astronomica introductionem metam: finemq̄ constituamus.
Astronomici de sphaera & eius introductoriæ commentationis finis.

¶ Impressum Venetiis per Simonem Papiensem dictum Biuilaquam
& summa diligentia correctum: ut legentibus patebit. Anno Cristi Side-
rum conditoris. M C D X C I X. Decimo Calendas Nouembres.



THEORICA

THEORICAE nouæ planetarū Georgii Purbachii astronomi celebratissimi. At i eas Eximii Artium & Medicinæ doctoris Domini Frâncisci Capuani de Mansfredonia in studio Patauino Astronomiam publice legentis sublimis expositione & luculentissimum scriptum.

PROHOEMIUM.



VENIADMODO ait Aristoteles in prologo physico. Tunc opinamur unum quodque intelligere & scire quom causam propter quam res est cognoscimus. Quod etiâ super parte illa Auer. cōfirmat sciētiam inquiring ali cuius causati completam nō esse noticia eius causæ non habita: unde causatum plures habens causas perfecte non scitur absq; omnium suarum causatum cognitione. Cuius ratio est quia sicut unū quodq; se habet ad esse ita ad cognosci ut fatetur philosophus secūdo methaphysicæ: cum autem causæ faciunt ad esse rei. causa nāq; est aqua unaquæq; res habet esse: eis ignotis de aliquo effectu scientia perfecta haberi non poterit. Quapropter uidēs theoricarum planetarum opus: quod inopia librorum apud omnes fere Almagesti Ptholomæi uicē cōplet: ultra difficultatem eius multorum probatione & demonstrationum indigere explanatione. amicorum plurimum precibus commotus diuina gratia in meū ingenium se influente ultra textus dilucidationem quæ probationem patiuntur a priori & mathematicæ demonstrare: principia uero ut orbes orbiumq; motus quæ demonstrationem non recipiunt a posteriori & per apparentias notificare decreui: ueniam merens siquidem in aliquo defecero: quia in hoc opere nunquam expositionem uidi: neq; præceptorem præter agerem intellectum habui: tanto magis quia in præsentiarum medicinali scientiæ: quæ magis est cura totis uiribus intentus incūbo. Antequam ergo ad textus ueniam expositionem quædam in principio non modicum necessaria præmittam. Intentionem uidelicet seu operis huius subiectū: utilitatem: diuisionem: ordinem & uiam doctrinæ aliis tanquam non multum necessariis immo tanquam satis patentibus prætermisissis. Inuocato igitur dei auxilio a quo bonum omne tanquam ex uiuaci & indeficienti fonte emanat dico de intentione q; est philosophorum sententia & præcipue Aristote. secundo de cælo & mundo q; cælum regulariter mouetur: esset namq; inconueniēs q; tam mobile corpus in suo motu ordinem & regulam non seruaret cum plura in hiis inferioribus ordinate moueri uideamus: & licet Aristote. dicat hoc ueritatem habere de primo motu hoc est de motu primi corporis mobilis uerificatur tamen de corporibus etiâ aliis cœlestibus ultra primum: cū manifestant eius rationes quæ non so-

PLANETARVM

lum primum mobile regulariter moueri concludunt imo etiam & alia. Prima namq; eius ratio in tex. comment. xxxv. formata est. Si cælum in æqualiter mouetur aliquando tardat & quādoq; uelocitat motum: quod cōtingit seu in principio seu in fine uel in medio motus in principio ceu p iecta uelocitatur: in fine sicuti naturalia: in medio quemadmodum animalia. Cælum autem in motu caret principio & fine quia. viii. phy. cōclusum est esse æternum & æternaliter moueri quare neq; medium habebit: quia ubi principium deficit & finis: medium habebit: quia ubi principium deficit & finis: medium ibi non reperitur: quare cum cælum nunq; tardetur neq; uelocitetur semper regulariter mouebitur. Quis modo negabit rationem hanc in aliis speris concludere cum & ille et ne sint ceu & prima nemo ut opinor sani capitis.

Secunda ratio in tex. comment. xxxvi. Si motum uariatur de uelocitate in tarditatem & econuerso non alio contingit nisi uariatione potētiae motuæ supra mobilis resistentiam: nam motus uelocitatur quia proportio augetur. quod fieri nequit nisi aucta potentia seu diminuta resistentia. Similiter motus tardatur quia proportio dicta decrescit quod non fit alio nisi potentia decrescente seu resistentia crescente. Sed potentia mouēs cælum neq; augeri neq; remitti poterit cum sit substantia immaterialis quocunq; motu im/mobilis & in fatigabilis. viii. phy. neque cælum quom sit in alterabile inaugmentabile non dimi nuibile & omnino impassibile prius de cælo mūdoque: quare cum potentiam mouentem & cælum mobile non uarietur proportio motus semper uniformis erit & regularis: & hanc secundam rationem intellectui speculanti de speris aliis concludere patebit cum iter illas illatumq; motores propter easdem causas proportio semper seruet eadem. Tertia ratio eiusdem in tex. com. xxxvii. Si cælum in motu esset inæquale aliquando remitteretur: remissio autem omnis ceu manifestant animalia ex debilitate & impotentia q; sunt præter naturam prouenit: cum autem cælum sit perpetuum neq; habeat aliquid præter naturā in motu erit regulare. Sed quia sicut in primo nihil præter naturam reperitur eodē modo in reliquis nō magis de primo q; de aliis dicta tertia ratio ueritatem continebit. Concludendum est igitur rationibus philosophicis nō solum primam sperā uerum etiam cælum omne regularitatem obseruare in motu. Ex parte autē altera sensibilis manifestat cælum inæqualiter deferri seu per plures astrologorū considerationes depræhensum est & continue uidemus: & de sole in tertia dictione. Almag. capi. iiii. probat Ptholo. sequēs & imitās cōsideratiōes abracchis astronomi q; sol i medietate zodiaci quæ. s. est a principio arietis ad finē usq; uirginis. clxxxvii. diebus mouetur aliā uero medietatē a principio libræ usq; ad finem piscis complet. clxxviii. & modo cōsimili in aliis planetis & prius in dictionibus patefacit: & nō tantū hoc imo

THEORICA

retrogradationes stationes & alias eis non conuenientes passiones continuo accipimus: quibus antiqui admirantes & causas assignare desiderantes a casu prouenire asseriebant: unde tantum in corporibus coelestibus in. ii. phy. referente philosopho calum & fortunam ponebat: erit ergo finalis intentio apparentias istas rationibus oppugnantes saluare. Sed quomodo sensus coeli motus idcat inaequalitatem. licet ratio oppositum concludat: cum unus & idem motus regularis atque irregularis esse non possit: planetas non uno tantum motu immo pluribus moueri fateri cogimur habebunt igitur planetarum plures motus. quorum quilibet aequalis erit & ordinatus sicut rationes probant. ex omnibus uero aggregatum irregulare: ceu Ptholo. in lib. Almag. notificat & infra per me exponetur sensuique se manifestabit. Pluribus autem motibus coelestis spatii ferri non poterit nisi habebat plures partiales orbis. accidit namque eiusdem speciei quales sunt motus coelestes multiplicata non possunt in eodem fundari subiecto in lib. meth. neque corpus simplex singulare pluribus motibus simplicibus potest moueri primo de coelo & mundo. oportet fateri si coelum plures habeat motus & plures partiales habere speras quibus illi motus insunt: & ex quibus totalis integretur species: & ergo erit huius operis intentio totalis singularis planetis tot orbis quot irregularitas motuum & aliarum apparentiarum saluari possint assignare. & orbis assignatos: ut omnia inconuenientia quae inde sequi uidentur destruantur situare: eorum denique situantur motus & uelocitates proprias declarare & euidenter similitudinibus manifestare. Et haec fere tota sententia habet Ptholo. intertia dictione Almag. cap. iii. prope principium inquit. Quoniam coelum mouetur regulariter & nobis inaequalis eius motus appareat oportet nos modum quo saluetur apparentia huiusmodi inuenire: ecce modus quod intentio est apparentias saluare cum orbium motuumque multitudinem: ceu idem Ptho. ibi & sequentibus aliisque agit dictionibus. Ex quo manifestum est quod cum saluetur apparentia in planetarum motibus comprehensa subiectum in hoc opere ceu in lib. Almag. intertia dictione ad usque finem operis eius est corpus mobile ad ubi circa medium in quantum mobile secundum uniuersaliter consideratur: quod per diuisionem sufficenter declaratum est per me in questione in qua quaeritur utrum astronomia sit scientia: ubi totius scientiae & cuiuslibet partis eius subiectum declarauimus. Pro nunc tamen breuiter ut proposito primet dico quod cum corpus mobile ad ubi circa medium in tota astrologia sit subiectum: oportet quod in hoc opere particulari limitetur ad differentiam autem huius operis a libris iudiciorum additum est in quantum mobile cum ibi non in quantum mobile hoc corpus consideretur. sed in quantum per motum in his inferioribus effectuum est productiuum: ut autem a scientia primi mobilis distinguatur additum est secundum. de aliis namque a primo mobili corporibus quae secunda dici possunt hic agitur. Positum est tertio uniuersaliter consideratum uti a scientia tabulari distinguatur in qua de motibus secundorum particulariter determinatur:

quod optime in quaestione praellabat declarauimus.

Utilitas huius operis maxima est: nam in dicta quaestione exposui quanta sit dignitas: utilitas: & excellentia huius scientiae cum omnis ars ea indigeat: quum ergo scientia haec theoricis de planetis sit pars astronomiae eandem habebit utilitatem etiam quia est speculatiua: & dat rationes & causas & tot in coelo apparentium quae scire non modicum desideratur: tum etiam quia ad partem iudicalem est necessaria & scientias omnes sicut ibi prolixè probaui. Diuisio duplex est prima separatio & distinctio huius operis ab aliis libris astronomiae: & quia talis qualiter & quomodo fiet declaratum est in dicta quaestione eam non replicabo. Secunda est diuisio operis in partes integritates: & eam sicut accidet in exponendo textum prosequar. antequam textum exponam eum diuidam.

Ordine hic liber est secundus: cum hic agatur scientia de planetis corporibusque a primo alius. Scientia autem de mobili primo quia de digniori hanc praeter det: & etiam quia alia omnia coelestia corpora motu primi mouentur: non igitur eorum perfectia haberi potest cognitio mobilis primi motu ignorato. quare merite prima & secunda distinctio Almag. Ptholo. & opus spericum alias eiusdem distinctiones praecedunt & opus hoc cum ibi de motu primi scilicet de ortu occasuque signorum ac coeli mediatione tractetur. Sed nota quod per scientiam motus primi mobilis intelligere debemus tam uniuersalem quam particularem quae in tabulis habetur de ortu & occasu signorum & coeli mediatione: & similiter per scientiam de motibus planetarum uniuersalem & particularem seu tabularem comprehendimus: tunc dicendum erit quod pars theoricis astronomiae duas tantum patitur in partes principales. in scientiam scilicet de motu primi & scientiam de planetarum motibus & speris. viii. licet singula harum in uniuersalem diuidantur & particularem magis: & tunc dicendum erit quod tota scientia de motu primi quae uniuersalem magis & minus includit praecedet totam scientiam de motibus orbium aliorum propter causas supra tractatas: licet in parte utraque scientia magis uniuersalis uniuersalem minus praecedat ut cuilibet liquet intelligenti. Via doctrinae hic sicut in lib. Almag. sunt duplices demonstrationum species signi. scilicet & simpliciter. Principia namque astronomiae a posteriori & per sensum concluduntur. Viso enim & considerato motu alicuius planetae & aliis accidentibus demonstratiue in eo eccen. concluditur sen epi. ut patebit cuius demonstrationis principium est sensus & sensibilis effectus scilicet motus sicut patet in toto processu lib. Almag. ubi antequam posset eccen. & epi. declarat motus planetarum pluribus considerationibus & aduersis in temporibus comprehensos diuersis. Sunt autem & genera demonstrationum simpliciter. scilicet mathematicarum orbibus namque motibusque positis alia quae declarantur demonstratiue concluduntur sicut in processu nostrae lectionis de eo nostro satore concedente demonstrabo.

THEORICA

De sole.



SOL hētres orbes a se in uicem oīq; diuīfos atq; sibi contiguos. Quorū sup̄mus secūdm̄ super ficiē conuexā est mūdo concentricus secundum concauam autē eccentricus. Infimus uero secundum concauam concentricus: sed secundum conuexam eccentricus. Tertius autē in horū medio locatus tā secūdm̄ superficiē suā cōuexā quā concauā est mūdo eccentricus. Dicī autē mūdo cōcentricus orbis cuius centrū est centrū mūdi. Eccētricus uero cuius cētrū ē aliud a cētro mūdi.

Liber iste principalis eius diuīsiōe in duas sicut ptes. in q̄s: prima autor determinādo de moribus aliisq; planetarū accidētibus eorū saluat apparētias. In secūda uero d̄ octaua sp̄ra eiusq; motu tāto magis: quia ad eius motū oīum planetarū prāter lunam: mouētur auges ibi Octaua sp̄ra: circa finem operis. Indeterminando de accidentibus & passiōibus planetarum duo agit sicut duplices sunt passiōes huiusmodi primā scilicet ut motus & secundariā quā motu causantur: primo igitur de motu determinat: secundo de passiōibus secūdis ibi planeta dicitur directus. Iterū primo quīnq; facit: primo nāq; agit de motu solis: secūdo lunā: ibi Luna habet orbes: tertio triū superiorum ibi. Quilibet triū superiorū: quarto ueneris ibi. Venus hēt orbes: quinto Mercurii ibi. Mercurius habet orbes quinque. ¶ Sed quis rationaliter dubitabit quare a sole theoricāle īchoauit determinatiōē & nō obseruauerit rectū ordinē īchoādo scilicet a primo quo ad naturā & altiorē & a Saturno & ita ad inferiores procedere planetas: uel a primo quo ad nos ut ad luna nobis proximiorē: quom̄ ergo īchoaret a sole qui neq; quo ad nos neq; naturā prior ē rectū ordinē minime obseruasse uisus est. Ad quod respondetur auctorē ordinate processisse a sole īchoando. Cuius ordinis duplex est ratio quarū prima: q̄a a nobis faciliōribus ac nociōribus ex sentētia phyl. prologo phy. tex. secūdo doctrīna initiū debet habere: & v. meth. tex. primo theoricālis autē de sole sciētia iter reliquas faciliōr est: quia pauciores orbes sol hēt & motibus paucioribus mouet: tale nāq; facilius est: ideo nāq; theoricā difficilis sunt quia de motibus planetarū diuersis orbiūq; pluralitate determinant. Secūdo quia theoricā alia a sole hāc p̄supponūt omnes quidē planetā in motu a sole regulātur in luna quidē auges differētes a sole motu regulātur ab eodē. iii. superiores in motu epi. regulā accipiūt. Venus simul cū sole habet mediū motū similiter & augē. Mercurius quoq;

PLANETARVM

motus mediū ad partē zodiaci eandē ad quā & sol terminatur. uñ pp̄ hanc cām in tabulis nullius errātis astri uerus motus: hēri poterit medio sole ignorato motu. quom̄ igit̄ oēs planetā in motu hēnt ad solis motū alligantiā eūq; supponūt: p̄fēctā eorū notitiā nullus hīc poterit nisi de sole prius hēat determinatiōem. Altera rō. q̄a a nobis horibus ordinate procedēdo debet fieri īcēptio: nobiliora nāq; ceteris æquis priora. Inter oēs autē stellas sol nobilis ē & dignissimus: primo rōne actiōis: agit nāq; plus quam planeta aliq; in hac inferiorā: nō influētia tñ uex̄ sensibiliter lumine motuq; ut in aerē: eo nāq; recedēte uero frigus in tps: p̄ motū nāq; eius in zodiaco uer̄ æstas autumnus hyemis q̄ catur diesq; quoq; & nox mēses & annus p̄ eū distigunt. In metallā ē q̄dā nāq; eorū sol absentia coagulātur & q̄dā p̄sentia gignunt. in herbas: nā eius accessu gñant̄ recessuq; corrum pūt. In hoīes quoq; aliq; aīantia. eo nāq; oriente hāc surgūt: a scēdēte in ope p̄grediūtur: descēdēte minuūtur & occidēte reuertunt̄ ex snia albu mazaris prima ītroductori eius dīla capi. primo & nō solū inferiora hāc agit uex̄ ē in supora lumine ea in p̄tēdo: sicut apparet de luna q̄ īpedita solis lumē accipe eclipsim patit̄ & in motu a sole regulant̄: uñ optiē aly. abēragel dicit in priā parte iudiciōis in cap. de sole. Sol ē melior & nobilior oībus planetis & altior ī nobilitate q̄a natura sua opat̄ in oēs naturas & in eo nulla: quom̄ igit̄ ita ceu dictū ē sit: cōcludēdū erit sol oībus nobiliorē esse stellis. Secūdo sol oībus aliis rōne magnitudinis ē nobiliorē nāq; oī alia stella maior: cū contineat terrā centies sexagesies septies ex snia aly ha grani. Cū stella primā magnitudinis q̄ post solē oīa astra superēt eā cēties minie teneat eodē refēre: quom̄ qdē igit̄ q̄to aliqd̄ maius tāto sit uigo rosius: cōcedendū est solē q̄libet alia stella p̄fēctiorē & digniorē. Tertio ex loco q̄to nāq; locus alius cuius ē nobilior ip̄m p̄fēctius est ut ex p̄rio cōeli mūdiq; accipi pōt locus nāq; locato p̄portionat̄. Solis autē locus nobilior ē q̄a mediū iter oēs planetas: tres nāq; eorū sup̄ius tres quoq; hēt īferius ip̄e unūcūq; nūeratio īchoet mediū & q̄rtū occu pās locū & hoc inq; in p̄allegato loco dictus aly. Locus sol q̄rtus & mediū ē iter loca plāetarū: sicut Rex sapiēs q̄ ponit sedē suā in medio sui regni ut possit oīa latera attingere: & subdit q̄ ipse sol regit & disp̄sat uirtutes planetis p̄ lumē maxie ab ipso nāq; ceu a sōte īdēficiēti cetera lydera lumē. Cērtū ē mutua. uñ dicit. Dedit mars suā militiā q̄ ē p̄pe eū ceu miles p̄pe dñm. mars nāq; dux ē militiā. Dedit iudiciā & magnanimitatē ioui. Dedit saturnus cōsiliū ut eēt eius secretarius. Dedit Veneri p̄tātē disp̄sandi & distribuēdi. Dedit mercurio scribaniā ut eēt regis cācellarius. Fecit ergo ut luna eēt eius nūcius nā pp̄ uelocitatē eius motus defert uirtutes planetarū: ecce mō quia in sole inuenit cū nobilitate excellētia: q̄re non īmerite eius theoricālis snia āncedere debet alias: & hāc considerans Pth. postq̄ in prima & scda diuīsiōe

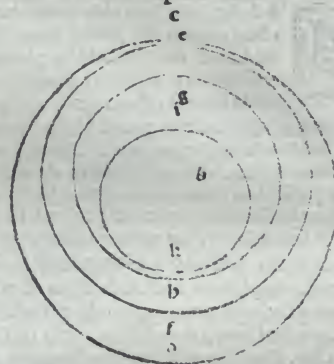
THEORICA

almag. determinauit de picipiis astronomie & motu primi cœli a sole in tertia distide inchoat theoricā licet dicat ēt in i. ca. eiusdē q̄ ignorato motu solis non poterit alterius astrī motus adipi sci. Ad argumētū aut̄ i oppositū dicendū q̄ in determinatiōe de motibus planetarū nō cōsiderat ordo situs ut q̄s prior naturā uel nobis q̄a hoc nō facit aliqd ad doctrinam: sed q̄s nobilior & cuius noticia faciliior & magis p̄supponenda q̄ oīa magis pmouēt ad hoc ut noticia eius p̄pōat q̄ situs ordo: & q̄a hęc oīa ī sole repiunt ut dictū est. Ab eo igit̄ ichoarūt cōueniētius. In determinādo igit̄ de sole duo agit: p̄rio nāq̄ solis motus: & orbes theoricæ declarat: scdo reddit cām quorū dā terminorū q̄bus p̄ uero motu solis hñdo ī tabulis utunt̄ ibi. Linea mediū motus. Itēq̄ prima ps in duas. ī p̄ia nāq̄ numēq̄ orbiū eorūq̄ situs q̄bus sol deserit. scdo uero eorundē motus declarat. ibi mouent̄ aut̄. circa primā duo agit p̄rio pōit situs orbiū. scdo uero orbiū noīa ibi. Duo itaq̄ p̄imi.

Dicit ergo primo q̄ sol hēt tres orbes ptiales ex quorū motibus q̄ appet in sole motus itegraf & q̄a diuersis mouent̄ motibus nō sūt cōtinui & uniti īmo diuisi q̄a cōtinuū ē. v. meth. cuius motus unus ē: uerū cōtiguat̄ aduicē iter nāq̄ p̄xias īmediatorū orbiū superficies nihil mediat quia tūc daret̄ uacūū igit̄ cū superficies dictæ se t̄gāt contigui erūt. Sed dubitat̄ quom̄ sint. y. sp̄eræ planetarū ultra solē si sol habet tres orbes erūt nouē sp̄eræ: q̄d ē cōtra sententiā Ptholo. in libro Almag. & autoris: sp̄æ ppe principiū sp̄æ & omniū astrologorū t̄m. vii. afferentiū planetarū sp̄as. f. saf. mer. cu. mats sol uenus merc. & luna ita q̄ sol sp̄a pro una numeret̄ & non ponat̄ hñe. iii. orbes. ut dicit.

Rñdē ad hoc q̄ orbis dupl̄ pōt cōsiderari & acci. p̄rio p̄ aggregato pluriū sp̄arū ptialiu ad finē eūdē ordinarū. f. ad mouēdū planetā & ita dicius orbes planetarū ēē. vii. q̄a sūt. vii. aggregationes orbiū: quarū q̄libet ordinat̄ ad motū unius astrī erratis ut. ili. orbes solis hoc mō dicūtur una sp̄a p̄ aggregationē q̄a oēs hñt finē hñc solē mouere & deserit. Scdo orbis dī oē corp̄ cœleste ab alio distitū ita q̄ hēat motū p̄ se ēt si nihil aliud moueat̄: & isto mō accepti orbes sūt plures q̄. vii. q̄a sunt ptiales. uñ scdm̄ philosophos & maxime Arist. xii. meth. tex. xliiii. sunt hii orbes partiales xlii. uel. lv. sed scdm̄ astrologos & p̄cipue Ptho. ī Almag. xxx. & plures taliū orbiū ad finē unū tēdūt. f. ad mouēdū singulārē planetā & quia solis motus fit ex tribus orbibus ptialibus iō dixit solē hñe tres orbes. ¶ Vñ est aduertēdū q̄ orbis est corpus unica t̄m terminatū superficie. In medio habēs cētrū a quo oēs ad circūferentiā ductæ lineæ sūt eq̄les: & per hoc q̄d dī corpus itelligit̄ genus & differt a figuris superficialibus: scdo q̄a unica cōtinet̄ superficie distiguit̄ a corporibus plurium superficialiū ut sunt pyramidalia cubita &c. tertio ad hoc ut differat a corporibus rotūdis q̄ & si uni ea cōtineant̄ superficie sunt t̄m nō perfecte rotūda ut corpus ouale lēticulare & reliq̄: additū ē oēs li

neas a cētro ad circūferentiā ēē eq̄les: corpus nāq̄ cœleste ē sp̄icū p̄fecte: & q̄a orbis oīs corp̄ ē hēt p̄funditatē q̄ si usq̄ ad cētrum p̄cedat ita q̄ nihil hēat itra se ab eo distitū sicut ē terra tūc t̄m unica superficie terminat̄. f. sup̄ori q̄ cōnexa noīat̄: si uero usq̄ ad eius ad mediū nō hēat soliditatē īmo itra se corpus cōtineat̄ alterius naturæ seu distitū ab eo ultra superficiē sup̄iorē īferiorē & it̄rsecā hēbit superficie q̄ cōcaua noīat̄. mō q̄a oīa corpa cœlestia utraq̄ hñt superficie & cūcaua. f. cōnexaq̄ īmo oīa elemēta p̄ter terrā. q̄a nāq̄ oīa hmōi hñt itra se corpus aliū hēbūt cōcaua superficie: & q̄a oīa cōtinent̄ ab alio sup̄iori p̄ter mobile ultimū q̄d q̄a nō ē infinitū hēbūt superficie cōnexā. iō dictos. iii. orbes scdm̄ ambas situat̄ superficies: p̄ quorū situationē cētrū mūdi a & b aliud cētrū distas a primo imagineat̄: tūc posito circini ī mobili pede ī pūcto a circulū c d & eodē ī b circulū e f depigas iteriorē. & minorē: tūc totū spaciū īnter hos dictos cir-



culos īclusū orbis erit sup̄mus: cuius superficies c d cōcētrica erit. i. idē hñs cētrū cū cētro mūdi cētrū. n. eius ē pūctus a at eius cōcaua superficies ē e c cētrica: q̄a cētrū eius b ē distas a cētro mūdi. Scdo pes eiūsdē circini īmobilis ī pūcto b ponat̄ & circulus minor g h & ī pūcto a circulus adhuc mior ī k designat̄ in quos totū spaciū īterclusum orbē īnfimum rēp̄sētabit cuius cōcaua superficie ē ī k cōcētrica: cōnexa uero ē h e cētrica erit: qui duo orbes ināq̄lē hñt sp̄isitudinem: nā sup̄mi pars f d ē grossior parte c e & īnfimi g ī pars grossior simul k h ut in p̄senti demōstrat̄ figura appōsita. iii. superficies e f & g h īcludūt spaciū tertiū orbem ī utriusq̄ medio loca tū rēp̄sētās: cuius ambæ superficies sūt eccentricæ & sup̄ b pūctū descriptæ. Et dicit̄ hic circulus tertius nō ī situ īmo est secūdus & īter duas dictos mediū s sed ordie narratio nis q̄a de eo tertio loco loquutus est. Circulus cōcētricus est. circulus cuius cent̄rū est cētrū mūdi: a cū q̄d est simul & cētrū q̄si circulus cuius cētrū simul est cum cētro mūdi distas. Eccētricus uero circulus est cuius centrum aliud est a centro mūdi ab ex quod est extra & centrum quasi circulus cuius centrum est extra centrum totius.

PLANETARVM

Deinde cum dicit.

Duo itaq; primi sunt eccētrici scdm qd: & uocātur orbis augē solis deferētes. Ad motū. n. eorū aux solis uariā. Tertius uero ē eccētricus simpliciter: & uocat orbis solē deferētes. Ad motū. n. eius corp⁹ solare iñxum sibi mouet. Hi tres orbis duo cētra tenēt. Nā sup̄ficies cōnexa sup̄mi & cōcaua iñfimi idē cētrū hñt qd ē mūdi cētrū. Vñ tota sphæra solis sicut & alteri⁹ cuiuscūq; planetæ tota sphæra cōcētrica mūdo dicit̄ ēē. Sed sup̄ficies cōcaua sup̄mi atq; cōnexa iñfimi una cū utriusq; sup̄ficiesbus medii unū aliqd qd cētrum eccētrici dicit̄ hñt.

CDEclarat p̄prietatē & noīa dictōrū orbiū dicēs q duo primi. i. ē primo dicti orbis. i. sup̄mi iñfimi scdm qd sūt eccē. illud nāq; qd secūdū aliqd sui & nō secūdū oē est tale scdm qd dicitur tale: sed qd hñt orbis singuli ceu declaratū ē secūdū unīcā sup̄ficiē sunt eccē. dicunt scdm qd & nō simpliciter eccen. Et noīant orbis augē deferētes: p quo est aduertēdū qd qd circulus in medio existēs scdm nullā sup̄ficiē ē descriptus in cētro a sequeat qd nō æqualiter scdm oēs ptes distat ab a si nāq; æque distaret ab a illud eēt cētrū eius ex diffinitōe circuli primo elemētorū. unius igit̄ eius pūctus ab a maxie distat qd erit in pūcto. g. iñfimi parte grossa ceu ista mathematicæ concludā pūctus igit̄. g. dī aux grāce qd idē sonat qd maxima eleuatio latine uel remotio a pūcto a centro mūdi in mēsa. qd ē p hoc qd semp ē i pre grossa iñfimi & sup̄mi subtili & scdm qd hec ptes sūt in diuersis locis in zodiaco ita aux erit in locis illis diuersis. nā ad motū eorū tñ aux solis uariā augē solis deferētes noīati sunt. Tertius uero orbis eccē. ē simplr qd nō p unā eius sup̄ficiē imo p oēs & sine limitatione ut dictū ē supra. Et quom solare corpus sit huius ps dēfior i n eo iñxū & cōtinuārū ceu i tabula nodus ita qd nisi ab huius orbis motū mouet minime orbis dictus est solis deferēs. Cōcludat igit̄ hos. 3. orbis duo hñe centra. Nā cōnexa sup̄ficies c d sup̄mi & iñfimi cōcaua i k hñt cētrū mūdi a & qd hāc duā sup̄ficies aggregāt & termināt totū orbiū aggregatū: sequit̄ totū aggregatū ex tribus his sphæris ceu totū aggregatū ex oibus sphæris cuiusq; alterius planetæ in quo simili mō orbis disponunt mūdo est cōcētricū: at sup̄ficies e sup̄mi cōcaua medii: cōnexa atq; g h iñfimi cōnexa & medii cōcaua cētrū b eccē. hñt quare oēs quattuor eccētrici sūt. Quoniam tota astrōnomorū fere uniuersitas & moderniorū p̄cipue p eccētricorū positionē planetarū saluante apparētias: un eccētric⁹ orbis ē p̄cipiū sine quo apparētia saluari nō possunt: id oportet eos p̄bā rōnibus efficacissimis: sed qd ab lq; dubitatione q. rētes similes sūt quo ite opz ignorātibus phis. 3. metha. tex. p̄rio rōnes iō: p̄rio eos destruetiū u-

dere oportet: ut ex destruetiōe illarum ueritas melius manifestet: potior nāq; inuestigatio priorū ē soluti dubitatorū ibidē. Instāt nāq; phylosophi & maxie Auer. cō. eos oīno uolēs annihilare: cuius rōnes ex diuersis collectas locis adducam qd rāto maiorem uident efficaciam hñe qto phylosophi auctoritate magis sunt corroboratæ. Prima qdē rō quā ipse corollarie facit p̄rio cēli cōmē. quinto. Cū dicat ibi phylosophus motū esse triplicē a medio ad mediū circaq; mediū & corpus cōleste in qd moueri circa mediū tñ. Sed si daret̄ eccen. mō neres a medio & ad mediū ut patet in hac figura. nā cū ec. nō remoueat̄ a qd a cētro mūdi imo una pars magis elōgatur alia: ut pars c existēs in auge remotior est qd pars d in opposito augis linea a b c lōgior existēte linea a d ut infra demōstrabit̄ seqq; quādo pars c erit in d cētro mūdi magis fiet prop̄qua: & ita mouebitur ad mediū: & quādo pars d erit in c mota & elōgata erit a medio: nō igitur dantur eccētrici & cōfirmat̄ qd qd ad mediū mouetur est graue: qd uero a medio est leue: corpus cōleste ex sentētia Aristot. in eodē p̄rio tex. xviij. neq; graue est neq; leue: nō igitur mouebitur ad mediū neq; a medio: neq; ex cōsequētī eccētrici



dantur. Secunda rō eiusdē in secūdo de cōlo cō. xxii. Cēlū ut ibi p̄bar. Phy. p̄fectā habet sp̄eriticitatē: sed orbis augē deferētes qui consequēter ppter eccētricos ponūtur nō habēt p̄fectā sp̄eriticitatē: orbis nāq; sup̄mi pars d e qd pars c grossior est: iñfimi uero pars c i grossior qd pars d cū igitur nō habeāt æquale sp̄issitudinē nō erūt sp̄erici p̄fecte nō igitur dantur neq; eccētrici ex cōsequētī. Tertia eiusdē in loco eodē rō. Si eccen. darentur uacū eēt corporūq; penetratio: quorū in phylosophia utrūq; incōuenit & a phylosopho quarto phy. i. probatū quū enī augē deferētes sint corpora naturalia habēt motū p̄mo de cōlo & secundo phy. i. aliter nō haberēt operationē in natura & ita essent frustra contra phylosophū primo cēli oportet igitur qd pars unius grossa ut d e moueatur ad d locū partis subtilis & quom locus ille non possit capere totam illam partem dabitur corporum penetratio: eodem modo pars c tenuis ferretur ad locū d e maiorem: quē cum totum oc-

THEORICA

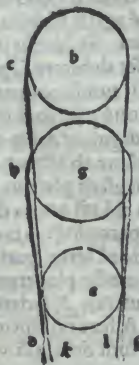
cupare nequeat uacuis remanebit locus. Quarta ratio in cō. xxxv. eiusdem philosophus uolens probare regularitatem cœli dicit q̄ intelligit de primo orbe quia sphaera planetarum propter pluralitatem motus inaequaliter uidentur deferri: uult igitur philosophus inaequalitatem motus quae apparet in aliis sphaeris non esse propter eccentricum. Immo propter plures moueri motibus ponere ergo eccentricum est contra intentionem philosophi. Quinta ratio in eo/ dem cō. Idem est totius partisq̄ locus. iii. & .iiii. physici. & de cœlo primo. Locus autem totius sphaerae planetarum centrum est mundi cœlum nāq̄: quare totum physici. cō. xliii. per centrum locatur quare centrum mundi erit locus & centrum eccentricum. & consequenter non erit eccentricum. implicat nāq̄: eccentrici centrum esse centrum mundi. Sexta ratio eius secundum cō. lxii. Quantum cœlum magis a primo distat tanto pluribus mutationibus mouetur & actionibus ut ibi uult philosophus ut sua adipiscatur perfectionem: sol magis distat q̄ Saturnus Iupiter & Mars ergo deberent moueri pluribus motibus qui secundum Alma. & theoricis pauciores habent astrologi ergo cum eccentricum saluare uolentes ea q̄ apparet ueritati oppugnant.

Septima ratio in eodem cō. xxxv. & .xii. methaphysici. xlv. Si est eccentricum habet aliud centrum extra centrum terrae circa quod mouetur ibi erit alia terra ab ista centrum eccentricum circueus cœlum nāq̄: oē circa terram mouetur ex quo oē motum philosophus de motibus aialium indiget quiescere: sed alia existente terra erit alius ignis secundum cœli: quia si unum contrarium est in natura multiplicatum & reliquum igne & terra multiplicatis inter media multiplicans elementa: ut ibidem secundo cœli Aristotelis corporis nāq̄: celestibus & quatuor elementis multiplicatis multiplicatur mundus: haec nāq̄. v. corpora mundi ueniunt ad integritatem propter principium primi de cœlo: quare si eccentricum esset plures erunt mundi: imo quot eccentrici. tot mundi ultra istum presentem quod philosophus in dicto primo philosopho pro cessum improbat & negat. Octaua ratio secundo cœli cō. xxxii. & .xii. methaphysici. xlv si darentur eccentrici essent difformis spissitudinis. quare cum pars subtilis ueniet ad locum partis grossae: & totum illum locum occupare non posset oportet imaginari quidam corpuscula subtilia aerea uacuatē tamen repletia quae quoniam officium aliud non habebunt in natura erunt otiosa quod falsum est & contra philosophum primo de cœlo tex. xxxii. & .iii. de anima tex. lx. & primo cō. secundi methaphysici. Nona & ultima ratio quam mihi fecit quidam subtilis huius aetatis & noster cō. terraneus Auerrois imitator augere deferentes orbis: inaequales ponuntur spissitudinis ad deferendum augem unde quia in una parte sunt grossiores magis faciunt distare: sed cum aux sit maxime a centro terrae distans punctus: quā distantia curare sufficit pars grossa infimi. oppositum uero augis est punctus maxime propinquus terrae distantia tamen a parte subtili infimi catur quare infimus orbis ad augem augisq̄ oppositum secundum sufficiens est. & superius non nisi ad uacuum replendum ponitur spissitudinis difformis quod est otiosum. In oppositum est primo

astrologorum princeps Ptholomaeus lib. Almag. ubi in definitione. iii. in sole ponens eccentricum saluat quod de eo uidetur & in aliis sequentibus de aliis planetis. Similiter alphaganus albatregni thebith chore: almeon albumasar: aly abentragel: alcabitus nec non expositor Ptholomaeus aly rodoham: & oēs antiqui fere: & moderniores oēs ut autor in tex. & in aliis omnibus theoricis Ioānes de sacrobusto in. iiii. spera tractatu Ioānes de regio morte Alfonso in eius tabulis Albertus magnus Petrus de apodriarum conciliatorum: & quod plus est cō. Auerrois licet huius sententiae perdidit fuerit aduersator in primi methaeorum principio ubi uolens dare causam maioris calefactionis solis in aestate q̄ in hyeme. d. q̄ potest esse maior propinquitas solis ad terram in aestate q̄ in hyeme propter eccentricum & postea addit quod causa haec non est uera quom ex eo potius sequatur oppositum: nā aux est in septentrione & quon sol est in ea magis elongatus a terra & plus calefacit: quom tamen secundum hoc minus deberet calefacere: reprobatur ergo causam per positionem eccentrici & augem esse in septentrione: & subdit quod eccentricum ponere necessitas. mur per inaequalitatem motus solis in zodiaco cum in una eius medietate uelocius tardius uero in alia moueatur uti in secunda ratione pro ac parte probabo Similiter id Auerrois cœli cō. xxxii. post quod fecit rationes eccentrici destruentes addit conclusiones uerba haec. Quare inconueniens est ponere haec in illis corporibus & nihil est illud quod ponitur in libris mathematicorum nisi hoc quod apparet de luna de eclipsibus: & forte impossibile est inuenire astronomiam consequentem his q̄ apparent in luna sine orbe eccentrico. Videtur ergo sibi impossibile quod de eclipsibus apparet sine eccentrico saluari ceu in. iii. ratione cō. firmabo. In hac questione ne nimis longus lectoribus siam tediousus: unicus tamen conclusio eccentrici dari imo eis absque apparatus saluari impossibile probabo. Cuius ratio prima quā a Ptholomaeo in. y. distinctio Almag. ca. xiiii. & .xvi. accepi. Stellae errantes sol & luna praecipue quonque maioris quonque minoris uidetur quantitate & diametros maiores uideri & quonque minoris oī hoc efficere potest remota causa. quare quonque nobis propinquiores quonque uero sunt remotiores: quod non nisi per eccentricum circulum accidit. Si enim eorum orbis essent concentrici a terra semper aequidistant: quom enim diametri solis & luna uisibiles non sint sp. eiusdem quantitate ut in dictis locis probat Ptholomaeus. concluditur eccentrici orbis. Secunda ratio quā idem Ptholomaeus. iii. distinctio capi. iiii. ec. dari concludit & epicycle. Planetarum oēsque coeleste corpus regulariter debet moueri: ut in principio physicae probauit. Sed sol in una medietate zodiaci q̄ est a principio arietis ad finem usque uirginis tempore moratur longiori q̄ reliqua q̄ a principio librae ad usque terminum piscium finitur. igitur in prima medietate zodiaci maior de suo orbe interceptitur q̄ in reliqua si in eccentrico regulariter mouetur in tempore maiori partem faciet de eo longiorem: quare linea se causas zodiacum in binas medietates: & per consequens transiens per centrum mundi secabit circumlum solis in partes inaequales: quare per illius or

PLANETARVM

bis centrum non transibit: & ex consequenti cen-
trū eius aliud est a cētro mundis ut supra centro a
zodiaco b c ducta diametro b c ita q̄ b sit p̄cipi-
um arietis & c librae p̄cipium descripto: declarat.
Ptholo. sicut per ip̄m & ante ip̄m alios uisum est
mediatēre superiōre b c zodiaci lōgiori tpe solē
peragrate q̄ c b inferiorē: q̄re si in orbe suo debet
regulariter moueri diameter zodiaci b a c diuidit
ec. in punctis d & c in partes inaeq̄les: ita q̄ maior
portio sit de supior q̄ inferior diuidat igit̄ ec. i ptes
aeq̄les in punctis f & g & ducat̄ linea f g q̄ aq̄ distet
lineae b notū est p̄ diffinitionē diametri lineā f g
p̄ cēt̄: circuli trāsire qd̄ sit h igit̄ circuli solis cē-
trū a cētro mundi remouetur. quare solis deferēs
ec. erit. Et rō hāc fortis est a qua Ptholō. nō tñ in
tertio & .iiii. eiusdē capi ec. dati concludit & epici-
clū uterū etiā cētri ec. a cētro mūdi distātiā q̄ ecclē
tricitas cōiter dicta est locū augis solis: spissitudi-
nē seu diametrū epi. & alia utilia uenatur. Et rō
hāc Auer. coegit in principio primi libri metheo-
ro. ad faciendū eccentricū in sole quando dixit q̄
ppter inaequalitatem motus solis in cētro totius
oportet fateri cētrum mundi nō esse centrū orbis
solis: quum supra cētro eius moueatur aequaliter.
& ita in centro mūdi inaequaliter: ut idem tertio
capitulo eiusdē dictionis demonstrat. demonstra-
tionē cuius faciam inferius. Tertia ratio q̄ a lu-
minariū eclip̄sis accipit euidentia: quā ex v. di-
ctione Almag. Ptholo. accipio: p̄supponēs quod
ex .xxii. & .xxvi. p̄iā p̄fectiūz haberi potest quā
to corpus lucēs maius opacūq̄ minus magis app̄-
pinquat. opacum a lucido illuminatur plus inten-
sue & extensue & umbrā causat minorē. Nā ab a
corpore opaco minore & b luminoso ductis line-
is a corpore luminoso opaco tāgentibus c d & e f
causabit̄ umbra d f luminoso uero appropinquā-
te in g puncto & lineis h k i l p̄portionalibus um-
bra k l causabitur minor umbra d f quod est pro-
positum. Quo stante cum sole eclip̄sis ex interpo-
sitione lunae inter solē aspectūq̄ nostrum contin-
gat: luminariis in aliqua sectionū draconis mo-
rantibus uel prope accidit: unde quāto magis ap-
pinquat̄ hiis sectionibus maior portio solis eclip̄-
sata. longiori durat tempore: ac pluri parti terrae



contingit diuersitate aspectus non uariata: modo
probat Ptholo. ut comp̄hensum est plurium lumi-
naribus in eodē situ sectionum manētibz & aspe-
ctus diuersitate eadē semper seruata: aliquas eclip̄-
ses longiori tempore durasse in pluri parte terrae
contigisse maiorem solis portionem obscuratam
esse q̄ in aliis. quare eclip̄si maiori solis qui ē ma-
ius luminare a luna magis remotus erat: unde lūa
umbram causabat maiorem per declaratum p̄a-
suppositum. Etiā ex quo solis portio maior ob-
scuratur minorem habet diametrum uisibilem: &
citius a luna abscondibilem: & sol a luna magis di-
stat tunc: quā omnia eccen. concludunt circulum
si solis nāq̄ & lunae circuli concentrici essent: & a
terra & consequenter ad se inuicē aequidistant. Haud
alter per lunarem obseruationem idē ma-
nifestatur. causatur nāq̄ obseruatio hāc a terra in-
ter luminaria posita existētibz nāq̄ luminariis
quo ad sectiones in simili situ quādoq̄: est uisa lu-
na uelocius eclip̄sari: & maiori tēpore eclip̄sata
durare: quare tunc umbram terrae ingreditur ma-
iorem: terra autem umbram maiore causare non
potest sole semper aequaliter ei proxio: quare sol a
terra inaequaliter remouetur per eccen. circulum
uel potest esse: quia quāto umbra huiusmodi ma-
gis elongatur tanto minoratur: & tunc quādo est
eclip̄sis maior luna maiore terrae ingreditur um-
bram: & consequenter terrae magis propinqua: qd̄
quidem in lunae epicyclo concludet: ut in theo-
rica eius ostenditur. Et hac ratione cōmē. ii. cōe-
li cōmē. xxxii. motus est ad eccen. concedendū
quādo dixit hoc quod apparet in luna de eclip̄si
fortasse absq̄ eccen. circulo saluari nō potest. hec
tres rationes apud me efficaciam habent non par-
uam quia procedūt mathematicā ex sensibilibz
& licet Ptholomaeus plures in libro Almagesti fa-
ciat iste pro nunc sufficiant. Sed quoniam alij
qui sunt qui rationes demonstratiuas capere non
sunt sufficientes. ne eis dubium uideatur eccē. eē
probabilem ponam ratiōem. Stellae omnes cum
semper in se uniformiter maneāt effectum nouū
causare non possunt nisi in quantum diuersimode
se habent respectu locorum & aliorum: ut quādo
sunt in locis diuersis diuersa producūt: item quia
aliquando appropriant summmitati capitum & ter-
tio quia aliquando terrae magis sunt proximae si
nanq̄ terrae semper aequaliter appropinquarent
in effectibus tantam diuersitatem minime causa-
rent: quod esse non potest sine eccen. circulo seu
epi. Rationes modo Auer. quae fortiores quā
contra hanc materiam fieri possint breuibus anni
hilabo. Ad primam quando dicitur cōelum tā-
tum circa medium defertur & non a medio neq̄
ad medium: dico q̄ uerum est per rectam lineam:
motus nāq̄ per rectam lineam qui proprie rectus
nominatur tantum elemētis competit: & hoc pa-
tet ex sententia Aristote. ibi qui diuidit motum
simplicem & rectū in motum a medio & ad me-
dium & inquit talē motū inesse elementis: & nō
quicunque motus a medio: & ad medium tanq̄

THEORICA

tum elementis debeat & a coelo excludatur: & ita licet eccē. moueatur a medio atq; ad medium nō fit per rectam lineam immo potius circularis motus debet nominari: & ad confirmationē quādo dicitur quod mouetur ad mediū uel a medio uerum est per rectā lineam graue est uel leue: cōlum autem cum neq; sit graue neq; leue non mouetur taliter ut dictū est. Ad secundā concessio cōelum perfectā habere sphericitā negatur augē deferentes non esse huiusmodi: sphericū namq; est corpus habens centrū a quo omnes lineæ ad circūferentiā ductæ sunt æquales: & sic est in his orbibus: superficies nāq; cōcaua infimi supremiq; cōnuxa æquedistat a centro mundi eodem mō conuexa infimi & cōcaua supremi a centro eccē. æqualiter distant quare manifestepatet sphericitā habere cōpletā. tūc enī nō esset perfecte sphericū quādo aliquā eminētia in superficiebus dictis haberet & depressiōne quod non est: uerū est tū q nō uniformis spissitudinis: ut ipse deducit cū sint in altera parte grossiores q in reliqua. & q Auer. pessimus mathematicus nesciuit distinguere inter sphericū & æq; spissum: ex quo sunt nō æqliter spissi hi orbis innuit eos nō esse sphericos perfecte, & ideo mirabiliter defecit. Ad tertiā negatur aliquod eorum sequi incōuenientium: & quando dicitur deferens augē sunt inæqualiter spissi &c. concedatur uerum est tū q tanta est grossities unius quāta alterius: & tenuitates eodem modo adæquat. & tunc cū pars grossa infimi sit cū subtili supræmi & supmi grossa cū infimi subtili & motu mouentur proportionali q disungentur nunquā: & occupant locū æquale ambæ partes coniunctæ: unū cum ad locum subtilis partis infimi nō tantū ueniet pars eius grossa: imo ad locum totum subtilis & grossæ simul iūctarum ueniet alia partes & totū occupabit illū: nō ergo præcise una pars occupabit locū partis oppositæ: imo utraq; pars opposita utriusq; alterius locum obtinebit: quæ cū inter se sint æquales: & loca eorum: non dabitur uacū neq; corporū penetratio: ut ipse credat probare. Ad quartā concedo non esse intentionem phylosophi ponere ec. cum astrologi sui tēporis non adhuc notitiā eius habuerunt. scdum quorū sententiam ipse loquitur. Etiā ratio nō concludit: licet enim phylosophus dicat causam irregularitatis esse pluralitatem motuū: non tamē excludit ecen. nām etiam ec. ponentes dicunt inæqualitatis motuum in planetis causam esse eccentricum cum motuū multitudinē simul: unde ecen. non excludunt multitudinem motus cām esse. Ad quintam: quando dicitur idem est totius partisq; locus uerificatur de loco cōmuni non aut de proprio. quia quū locus proprius sit æqualis corporali locato: si locus proprius idē esset totius & partitoti & parti æqualis: totū partēq; adinice æquarentur cōtra ultimā primi Euclidis cōceptionē. Idē ē igit cōmunis locus toti & pti cōpetit & cū locus cōmunis corpore cōlestium sit oīum cētrum aggregatum ex centro. s. mundi & ecen. nō

sequitur incōueniens. Licet tenēdo corpora cōlestia non locari per cētrum: sed per ultimā superficiē corporis cōtinētis: uel per partes ut ē opinio beati Thomæ & aliorū in quarto phy. Auer. non probat intentū. Ad sextū dicitur ex sententia Aristoteli. sed cōeli loco allegato. Entium datur ordo multiplex. quædā enim sunt sine motu & actiōe suā habentia perfectionē. ut primum omniū deus benedictus. Secundo aliqua etiā simplici actiōne suā acquirunt perfectionem: ut primū mobile quod simplici unico mouet motu. s. diurno. Tertio sunt alia quæ ad hoc ut suam adipiscantur dignitatem pluribus mouētur motibus: quia sunt duobus primi gradibus entiu ipsefectionia ut. 3. superiores. Quarto sunt aliqua entia ipsefectionia q licet paucioribus motibus moueantur: non tū totā acquirunt pfectionē. unde melius est totam pfectionē hīe pluribus mutationibus q paucioribus eius partē solū: pfectior nāq; est hō q aīal in rōnale: licet hēat plures actiones q ultra illud habet opationē intelligēdi qua maiorē adipiscitur perfectionē q aīal: & eodē modo perfectius aīal q plāta licet aīal ultra opationes plāte habeat actiōne sensus: & i isto ordie q̄to ē sol q licet paucioribus q. 3. supiores mutetur motibus: nō tū q̄tā illi acqrit pfectionē. Quīto alia sunt entia q nō totā acqrit dignitatē: & adhuc mouēt pluribus actionibus ut tres inferiores luna mercurius & saturnus & hæc ē respōsio tenendo cū phis q altior stella & orbis sit nobilior q nobilissimo ppingor: & ita. 3. supiores nobiliores q sol cōcedēdū ē. At tū si uellemus tenere astrologos q sol licet inferior sit eis dignior concedat q mouet paucioribus motibus: q pfectior. Sed q harū opinionū uerior sit: dico ponēdo iter phos & astrologos cōciliatiōe: q phis existentes artifices irrōnales magis rōne cōcludunt qd in rei ueritate ē. s. q altior planetæ & p̄io p̄pior sit dignior. Astrologi uero q sūt magis seqntes sēsū artifices cōsiderāt planetas scdum q ex eis effectus pducunt. unū uocāt nobiliore q nobiliori mō agit & sēsibilis: & q sol ē hmōi dicūt solē nobiliore iter oēs alios breuiter dignitas astrologi: si cōsiderat cēntialiter tunc altior stellæ & orbis ē nobilior. & mō isto cōsiderat eā nāles. At si cōsideret quo ad opationē ille q sēsibilis ut dictū ē agit ē nobilior & hmōi ē sol ceu dicūt astronomi. S; subtilis itellest & speculatiuus adhuc posset dubitare. Opatio iseqt cēntiā. unū cēntia arguit nobilior opatiōe pfectioni: si ergo sol hēt opationē pfectionē q saturnus q̄r nō erit eo cēntialiter dignior? Ad q dī q opatio duplex ē: sēsibilis. s. lūne ab astris pducta & motu: & hæc i sole q i aliis astris pfectius ē tū q maxius est astrologi: tū ē q nō tū a terra distat q nō possit agere: neq; tū appropinqt q tarde moueatur q q̄to sphæra p̄pior ē terræ spaciū d̄scribit tāto minus: iō sol ē in medio planetarū ut supra dictū est. scda opatio planetarū & syderū fixorū est per eorum influētiam & hæc nobilior est in saturno quia eius effectus sunt dubiliores q sol: & q̄to

PLANETARVM

planeta est superior tanto perfectior & diuturnior habet operationem. Licet ergo in saturno prior opera ratio non inueniat motu perfectiori quam in sole: inuenit tamen secunda quae in eo perfectiorem concludit essetiam: haec materia de nobilitate astrorum licet non sit multum ad propositum: pro completionem tamen doctrina & ne quidam locus in animo legentis reaneat. In parte ista breuibus percurrere non recusauimus. Ad septimam dicitur quod si eccen. aliud habeat centrum a centro mundi non tamen requiritur alia ibi esse terra: & quodammodo dicitur si coelum mouetur terra in medio quiescit. Dico quod uerificat tantum de nobili primo, cuius ratio quia cum ex: scilicet primo de coelo extra primum orbem nihil sit neque corpus: neque locus nec tempus neque uacuum neque est motus & omne motum egeat quiescente oportet quod primum mobile moueat tamen terra ad eius motum quodammodo: orbem uero reliquum ex quo extra habet quiescens. scilicet orbem superiorum. id est quod non mouetur eodem motu & si eccen. non tamen quiescit terra in eorum motu idiget in motu namque eccen. solis quiescunt orbis deferentes augere quod non mouentur aequi uelocitate ut ille primum uero mobile idiget quiescit terra ex quo reliqui omnes orbis motu eius ad eandem partem & aequi uelocitate mouentur quod ab eo capiuntur. Ad viii. per ea quae dicta sunt in solutione ad argumentum tertium patet responsio. licet enim orbis augere deferentes sint inaequaliter spississimi: quia tamen semper unius pars grossa est cum subtili alterius & ita mouentur proportionallyter & aequatur eis locus non dabitur uacuum: neque consequenter corpora illa replentur uacuitate: licet aliquando cedat dari illa corpora & male. Ad nonam quod eius autor demonstrationem putat: ostendit eum neque topice per se: cum orbis ambo & non unus tamen ad mouendum augere requirant. nam sine reliquo eorum non tamen auxilium non moueretur imo non esset: pro quo aduertendum quod duo sunt de ratione augis: primum quod a terra distat maxime quod a Pholo. in tertia distinctio Almag. elicitur & dicitur autor inferius eam esse punctum a centro totius maxime remotum: secundum est quod firmamento maxime appropinquet quod necessario potest posito primo & contra: & istomodo quodammodo tractatu de spera distinctio finit. primum hoc. scilicet quod terra maxime appropinquet habet per partem grossam inferioris orbis. si enim pars illa grossa non esset intercepta inter punctum augis & centrum terrae auxilium non maxime distaret ab ea: secundum quod maxime firmamento appropinquet per partem superioris subtilis: quod propter eius tenuitatem facit quod auxilium maxime appropinquet firmamento. patet igitur augere eum non posse nisi orbis ponatur uterque: huius aliter est intelligendum de opposito augis de ratione cuius est quod maxime terra fiat propinquum quod per tenuem habetur partem infimi inter augis oppositum & terram interceptam. secundum est quod a firmamento maxime recedat quod facit superior parte grossa quod inter centrum terrae & ipsum mediat: & ita patet quod est ad oppositum augis duo idem requirunt orbis non ergo eorum alter est otiosus: & sic opinor huius distinctio questionem satisfactam est cum laude dei omnipotentis.

Mouetur autem orbis deferentes augere solis motus propriis proportionalibus ita quod se per strictior pars superioris sit supra latior

re inferioris. & aequo cito circueunt secundum mutationem motus octauae sphaerae de quo posterius dicendum erit. Poli tamen huius motus sunt eclipticae octauae sphaerae. auxilium enim eccentrici solem deferentis in superficie eiusdem eclipticae continue reuoluitur.

POSTQUAM in superioribus posuit & situauit orbis quibus totalis spera solis integratur. in presentia parte declarat eorum motus: & circa hoc duo facit. primo namque declarat qualiter mouentur duo primi orbis. scilicet augere mouentes. Secundo deferens corpus solis scilicet eccen. simpliciter ibi sed orbis solare. Dicit ergo primo quod duo orbis augere scilicet deferentes mouentur propriis motibus scilicet motibus ab intrinseco motore prouenientibus & non motibus ab alio corpore extrinseco ut est raptus motus proportionalibus id est spaciis quod sit ab orbe supremo in aliquo tempore in eadem proportionem se habet ad totum spaciis occupatum ab illo orbe in qua se habet spaciis pertransitum ab orbe infimo in eodem tempore ad totum eius spaciis. unde tempore eodem complentur eorum singuli totum spaciis eorum. unde semper pars subtilis supremi & infimi grossa sunt simul & nunquam disiunguntur. & eodem modo supremi grossa cum infimi tenui. mouetur dico hii orbis tanta uelocitate quanta etiam & orbis octauus scilicet stallatus. unde quando octaua spera completionem uerit suam circulariorem & hii eodem similiter & inaequali tempore tantum hii orbis describunt spaciis proportionaliter quantum & illa. unde sequitur etiam quod semper pars determinata horum sit cum determinata illius parte coniuncta: ideo quando dices motus & uelocitas octauae sperae in eius theoria circa finem operis notus erit etiam hoc orbium motus & uelocitas: & sequitur ex hoc quod poli horum orbium sunt poli eclipticae. viii. orbis qui mouetur ab alio orbe seu motu illius orbis mouetur super polis eius: & non intelligendum quid sit poli: cum poli sint puncta in superficie conuexa orbis cuius sint poli existentia: impossibile est eadem duo puncta esse in his orbibus & in spera octaua sed sunt in axi eadem id est quod una linea recta quod est axis eclipticae & etiam istorum orbium transit per omnes nominatos polos. Verbi gratia in exemplo sit ecliptica a b cuius poli a & b & axis per centrum c transiens a c b. Si post hoc orbis augem mouentes de describantur secabuntur dicta linea in duobus punctis d & e qui erunt poli dictorum orbium: erunt igitur poli zodiaci a & b deferentium augem d & e in eadem linea a d e b. Et adde ad hoc quod poli differentium augere solis sunt praecisi sub eclipticae polis. si namque ducantur lineae a centro terrae c b & c a per e & d transibunt. Et si est ita quod poli sunt simul erunt & eorum superficies cum superficie. viii. sperae simul. Pro quo est aduertendum quod si omnis coelestis sit sphericus. habet tamen quilibet eorum circulum maximum a polo utroque aequidistantem. poli namque immobiles existent circuli uero propinqui poli parui sunt & tarde

THE ORICA

feruntur: at circulus multū a polis distans maximis
erit: uelocissimēq; mouebitur: talis autē est in pri-
mo orbe æquinoctialis q; æq; distat a polo utroq;
secundū quālibet sui partē in spha. viii. est zodia-
cus habēs. xii. gradus latitudis sub quo oēs mo-
uētur planetae nec ab eo uersus q;q; discedere pos-
sunt: quē zodiacus per mediū secundū latitudinē
diuidit qdam linea circularis ecliptica noiata seu
uia solis ex quo semp sol sub ea mouet & hæc est
maximus circulus a polis ambobus spere. viii. æq;
liter distans. Inter quē circulū oportet imaginari
quādā circularē superficiē cuius dicta circūferētia
sit terminus usq; ad terræ cētrū se pfundās: & or-
bes in partes æquas diuidens & ēt ab utroq; polo
æq; distabit: q; qdē superficiē imaginari oportet qd
quādo planeta erit in ea ex quo nō pōt esse p̄cise
in ecliptica dicetur esse in ea hmōi quoq; superfi-
cies datur per imaginationē in oī orbis maximo
circulo ppter eandē assignatā cām: & ēt eā habēt
orbes aut deferentes quam dico esse sub ecliptica
īmo pars superficie eius: Descripta nāq; .viii. spha. a
b c d supra centro e cuius ecliptica a c & poli b d
ducta axi b e d & sup eodē cētro orbes augē mo-
uentes f g h i designant: quoq; poli g & i axis g e
i terminant: erit eorū superficies f g h eadē uel pars sup-
ficie i a c qd si nō erit: k l & tūc quom superficies æq;
liter distet ab utroq; polo: ut dictū est erit distan-
tia k f g quarta ps illius circuli: & cū a toto circu-
lo in cētro siāt quattuor anguli recti: quartæ cor-
respōdet angulus rectus: quare angulus k e g erit
rectus. Itē qd b ē polus eclipticæ a c erit arcus b a
quarta pars: & p idē angulus a e b rectus & qa oēs
recti anguli sunt æquales p tertiā pri. petitionem
erit angulus a e b æqualis angulo k e g pars uide-
licet toti & eodē mō seq̄ res angulos a e d & k e d
æq̄les qd est impossibile erit ergo superficies augē de-
ferentiū f h pars superficie eclipticæ & sub ea: &
qd pūctus augis est in ac superficie: cū sit a cētro ter-
ræ maxime distans ut punctus ferit etiam aux sub
ecliptica & in ea reuoluetur continue. Dubita-
tur primo utrū orbes augē deferentes prater mo-
tū dictū æqualē motui. viii. spha. habeant motū
aliū & uidet q; sic qa oē corpus naturale hēt mo-
tū p̄priū ab intrinseco & naturalē qui nō cōpetit
alteri corpori: hii duo orbes sunt corpora natura-
lia & nō imaginaria: hēbunt igitur prater dictū
motū aliū: qa dictus motus est ab. viii. spha. & nō
ab intrinseco. Cōfirmatur qa autor dicit post pp
motū horū orbiū quē habent uirtute motus. viii.
spha. habebunt alium motū qui sit a uirtute pro-
pria & motore intrinseco. Ad hoc respondetur
q; duplex rep̄iūtur in orbibus motus proprius
scilicet & raptus: motus proprius est qui causatur
ab intrinseco & intelligentia orbi applicata: singu-
li nāq; orbes habent singulas intelligentias in eis
motus causantes: & propter hanc causam dicitur
proprius quia est ab intrinseco motore īmediate
causante hunc motū: nō aut ab alio corpore: mo-
tus uero raptus est & cōis qui non prouenit a mo-
tore proprio orbi illi intrinsecato īmo a corpore

PLANETARVM

alio & spha. superiori: uel ab intelligentia alio me-
diante corpore: qui in proprie dicitur raptus. mo-
tus nāq; raptus est uiolētus: ad quē mobile nullā
hēt inclinationē: talis aut in corporibus cōlesti-
bus mīme reperit ut cōiter fatetur: iō dicit raptus
in proprie quasi non a motore intrinseco īmo ab
alio corpore: licet ad motū illū hēat inclinationē
quo stāte dico primo q; oīs orbis hēt motū p̄priū
um & naturalē p̄bat: oē corpus ex secūdo phy. &
prio cōeli hēt motū p̄priū orbis est hmōi. quare p
tetea oīs motus qui est ab intelligentia applicata p
prius est ut ē notificatū. Oīs orbis hēt propriā in-
telligentiā. xii. meth. quare propriū motū. Secūdo
dico q; motus p̄prius deferentiū augē solis ē quo
mouent uelocitatē spha. oīa: nā hii orbes ha-
bēt motū diurnū qui cōpletur in. xxiii. horis: &
hmōi motus eis est raptus cū sit a corpore sup̄mo
.f. a mobile prio. & pter hunc hēnt motū aliū. f. di-
ctū quare hic erit p̄prius. cū nō hēant motus ali-
os: uñ est ab intelligentia appropriata eis. Et qñ
argumentando dicitur q; talis motus est æque ue-
lox motui. viii. spha. cōcedatur: nō tñ est ab. viii.
spha. īmo ab intelligentia seu ab intelligentiis quæ
applicant eis: nō. n. ppter hoc q; hmōi motus illi
est æqualis ē ab illo orbe ut patet. Ad cōfirma-
tionē dicit q; talis motus nō est a uirtute. viii. spe-
ræ: neq; hoc intelligit autor: sed est ab intelligen-
tia quæ ita conformatur & habebit intelligentiæ.
viii. orbē mouenti: īmo q; supra suū orbē habet
tantā proportionē quantā intelligentiā. viii. supra
illam: q; mouet æquali uelocitate. sicut illa & con-
formitatem uel æqualem proportionē uocat uir-
tutem. Secūdo dubitatur utrum dicti orbes au-
gem deferentes abinūcem æquali uelocitate pro-
portionali moueantur uidetur q; nō. quia uel mo-
uentur ab una uel a duabus intelligentiis: nou ab
una quia agens nullū in extremā pōt agere non
agens in medium: ut motum est inducendo: sed
inter dictos orbes est ecce. qui non mouetur ab
eadem intelligentia cū istis ex quo ut patebit non
mouetur æquali uelocitate: ergo eadem existens
intelligentia nō poterit hos duos orbes mouere.
Secundo unum agens non nisi unico operatur
instrumento ut ab omnibus concedetur: intelligē-
tiæ autē instrumentū est orbis: una igitur intelli-
gentia non mouebit nisi unum orbem. Tercio
eadem potentia super duas minores resistētiās in
æqualem habet porportionem & super maiorem
minorem: & super minorem maiorem: ut poten-
tia. viii. super resistētiā ut. vi. probationem habet
sexquitertiā. super. iiii. uero duplam quæ maior
est sexquitertia: sed hii duo orbes sunt inæqua-
les quia superior inferiori maior est. sup. superio-
rem ergo eadē intelligentia habet proportionem
minorē q; super inferiorē: sed a minori proportio-
ne causatur motus tardior: quare superior tardius
mouebitur inferiori & consequenter non æquali
uelocitate. Neq; moueri possunt ab intelligentiis
duabus: duæ nāq; intelligentiæ cum sint in mate-
riales distingūtur specie primo cōeli & methaph

PLANETARVM

fixæ. xii. siquidē materia est indiuiduationis principium & ex consequēti earū altera est perfectior viii. methaphysicæ: species quidem rerum assimulantur numeris: sed quæ perfectior potentior & maiorem supra suum mobile habens proportio- nem quare horum orbium uelocius mouebitur.

Secundo quæ specie distinguntur fines hēnt diuersos & operationes neq; ad eundē finem ordinari possunt. duo autē augem mouentes orbes ad eundē ordinātur finem ad ferendū. s. augē ex quo mouentur æquali uelocitate: nō igitur mouentur ab intelligentiis duabus. In oppositum est autor qui uult q; moueātur æquali uelocitate & omnes astrologi qui de hoc determināt. Hāc quæstione q; potero breuiter quattuor declarabo conclusionibus. Prima quarum est q; orbes augē deferentes inæqualis spissitudinis dantur in rerū natura: ecce. est cuius una pars q; alia magis appropinquat firmamento & a terra mouetur ut dictū est: nō autem potest magis firmamēto appropriari nisi superioris minor pras ītercipiatur iter ipm & firmamentum q; ex alia parte: nec potest terra magis ex illa pte remoueri nisi maior ps inferioris orbis inter ipsum & terram mediet q; ex parte alia. ergo si datur ecce. sicut in quæstione de hoc demonstratum fuit erunt & hii orbes diffformes.

Secunda conclusio dicti orbes mouētur: declaratur: omne nāq; corpus naturale motum propriū habet & naturalem primo cœli & phy. secundo orbes autē hii sunt corpus naturale: quare habent motum propriū ultra motum diuinū quia ille non est proprius ut est dictū. Secundo pūctus augis cū sit in hii orbibus subiectiue nō pōt moueri nisi & isti moueantur: sed pūctus augis mouet quom aduersis astrologis sit rept' i pūctis eclyptice aliis tpe nāq; Ptho. ut tertio Almag. ca. liii. probat aux erat in geminis nunc uero tempore nostro est in principio cancri scilicet in principio. g. vii. m. quare dicti orbes mouētur & etiam secundum ordinē signorum quēadmodum aux.

Tertio qñ planera est in auge alio modo operatur & alios producit effectus q; quando in aliis locis mouet: quod patet: quādo nāq; sol est in auge cæteris paribus minus calefacit q; existens in eius opposito: unde uult Albertus magnus tertio methero. pri. cap. xix. q; pars australis terræ quia ibi est oppositum augis solis nō habitatur: quia propter propinquitatem nimis illa pars calefit: pars uero terræ septentrionalis habitatur quom ibi sit aux: quare sol non multum appropinquat terræ nec tantum calefacit q; habitationem īpediat: si ergo aux semper esset in eodem loco zodiaci: semper planetæ effectum consimilem ad eandem partem terræ causarent: ut sol semper caliditatem intensam pareret australi & temperatam produceret septentrionali si aux semper esset in septentrionem & non moueret: qua de re semper septētrio habitaret & auster eēt inhabitabilis: quod est contra sententiā Arist. prope finem primi methero. ubi uult q; cōtinue terra mutatur de habitatione ad inhabitationē: & si

nūc septētrio habitatur & nō auster: erit aliquando q; auster habitatur & minime septētrio: & hoc erit quando aux mota erit ad austrū & oppositū in septētrione ut. d. ibidē Albertus: pp igit istos fines necessariū fuit angē & orbes eam deferentes moueri. Sed nota q; tarde mouētur ad motū scilicet. vii. sphaeræ: siquidē uelociter mouerētur ita q; septētrionalis existēs aux in paruo tēpore fieret australis uariet cito habitatio & nō esset multo tēpore durabilis qd est incōueniens cū habitatio debeat esse lōgo tēpore duratura: & ita intellige de effectibus reliquis firmis. ¶ Tertia conclusio duo orbes augē solis deferētes imo cuiuslibet planetæ æquali uelocitate serunt mō supra declarato: patet quia aliter daret uacū corporūq; penetratio scissio: cōdēpsatio rarefactio: aut qdam corpuscula uacū replētia q; sūt incōueniētia ab Auer. ducta & per me in qstione de eccē. supra soluta cū positione motus æqlis horū orbū. Sed de augis rōne est q; a terra maxime elōgetur & firmamento appropinquet. quod esse nō pōt ut supra deduxi. nisi sit supra parte grosse infimi & subtili supmi quare hæc dictæ partes sp erūt cōiunctæ & unitæ quare semp mouent uelocitate æquali si. n. unus uelocius altero moueret partes iā dictæ separaretur qd incōuenit: haud aliter pōt deduci de opposito augis q; oportet q; terræ appropinquet & remoueat a firmamēto qd non esset si infimi pars subtilis a grossa separaret supmi. ¶ Quarta conclusio hii duo orbes nō mouētur a uno motore tātū: quia tūc per orbū numerū nō posset concludi numerus intelligētiarū siquidē motor unus orbes posset mouere plures qd est cōtra sententiā Arist. xii. methaphysicæ ubi uult q; cum singuli orbes a singulis moueant intelligētiis: tot erūt intelligētiæ quot & cœlestes orbes. ¶ Et pro cōclusionē ista. iiii. rōnes ante oppositū factæ concludūt. Quā substinēdo argumēta incōtrariū facilius perimūt. Ad primū qñ dicitur q; harū intelligētiarū una altera perfectior esset cōcedo: & quādo ulterius insertur ergo mouebit uelocius quia maiorē hēt ad suū mobile pportionē nego. sequelā: si enī eēt unū idēq; mobile uerū esset q; maior potentia ad eū maiorē haberet q; minor pportionē: ad diuersa uero non uerificat: eādē nāq; x. ad. v. & viii. ad. iiii. habent pportionē quā duplā licet. x. & viii. sint inæqualia: hoc ideo quia sicut uariant termini maiores ita & minores: & sic est ad ppositū q; & si intelligētiæ in potētia sint inæquales etiā resistētiæ mobiliū erūt inæquales ita q; in quātū potentia in potētia in tantū proportionaliter & resistētia superat resistētiā: quare æquantur pportiones potentiarū supra resistētiās & motus sūt æquales.

Ad secundū quādo dicit diuerse species habēt fines diuersos: uerū est de speciebus in pdicamento existētib. quæ uero nō sunt uere species neq; in pūcto imo in prope ppositio ueritatē nō habet cuius ratio est quia in pdicamēto unū materia cōtinet ex sentētia Auer. secundo de substantia orbis & supra porphyriū: materia illa uero habent

THEORICA

dispositiones quare species diuersæ contrarias habent dispositiones: quibus mediatis agunt. Dispositiones autem contrarias eundem effectum producere nequeunt quare neque materiales species: intelligentiæ uero quia imateriales neque sunt in predicamento non agunt dispositionibus mediatis antedetalibus imo in se nullum habent accidens cō. xii. meth. cō. xxv. & ita in se non habent contrariū quare earum plures ad eundem finem ordinati possunt. Quod est sententiæ concordat Aristote. non ne secundum Aristote. gli bet planetarum deferat pluribus orbibus ita quod omnes illi ordinantur ad unius motum astrum. quorum singuli a singulis mouentur intelligentiis: quare omnes illæ intelligentiæ ordinantur ad hunc finem. scilicet ad motum illius syderis. Et ita quæstio soluta est tenendo quod tutius est quod huius bini orbes a duobus moueantur motoribus.

At quia aduersantes concludere uidentur hos orbes non moueri motibus proportionalibus quia non possunt ab eadem intelligentiâ moueri licet hoc effectius sit tenere: rationes tamen ab illis uolentibus hanc uiam tutari haud difficulter soluuntur: ad primum quando dicitur agens non agens in medium non potest agere in extrema dico quod uerum est de agente corporeo quod per contactum agit & extrema medio absque contrahere non potest phy. vii. Incorporeum uero agens quod solum per assistentiâ agit & applicationem extrema potest mouere medio non moto: non enim per contactum operatur. Præterea propositio nec de omni uerificatur agente corporeo: Non ne sol aeris & hæc infima calefacit inter medios minime calefaciendo orbes: ex quo illi caliditate recipere apti sunt minime. & piscis quidam in rete detentus eam non stupefaciendo quia non est innata piscatoris manum stupefacit. Et ita ad propositum ex quo eorum non est innatus moueri ab illa intelligentiâ orbes augis mouentur: ea illos ambos mouebit eccen. non moto. Unde ex dictis patet uerificatio illius proportionis agens. scilicet corporeum extrema mouere nequit medio non moto: si medium motum & agentis impressionem aptum sit accipere. Ad secundum quando dicitur agentis unus unicuique est instrumentum: negat imo idem agens plura ad finem eundem ordinata potest habere instrumenta & eis uti: quod primo in naturalibus motu sit: anima namque uegetatiua una existens ad digestionem perficiendam duobus instrumentis caliditate. scilicet utitur & humiditate: ut Auicenna primo prima doctrina de uirtutibus declarat. Item in artificialibus: artifex namque idem ferrum utitur & martello instrumentis: aliis ad artificiatum eius perficiendum quod non inconuenit.

Ad. iii. concedo eandem intelligentiâ supra orbem minorem maiorem obtinere proportionem absolute & distictam: & idem si eos absolute. idem modo unum & modo alium moueret uelocius minorem moueret quam maiorem sed quia orbes illi similiter mouentur habent pro uno mobili ac pro resistentiâ eadem ad quos ea intelligentia determinatam habet proportionem. Verbi gratia si homo duos lapides portaret inæquales simul æquali ferret uelocitate: quos si separaret uelocius minorem quam maiorem portabit. quia eorum duæ separata resistentiæ ad quarum minorem maiorem: & ad

maiolem minorem idem homo obtineret proportionem: & ita minorem quam maiorem uelocius moueret.

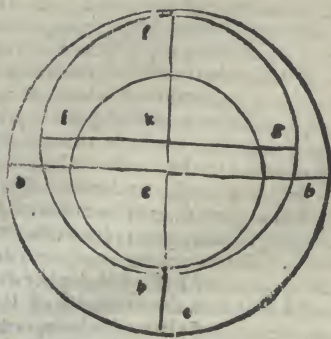
Deinde cum dicit.

Sed orbis solare corpus deferens motu proprio super suo centro scilicet eccentrici regulariter secundum successione signorum quotidie. lix. minutis & octo secundis se re de partibus circūferentiæ per centrum corporis solaris una reuolutione completa descripta mouetur. Cuius motus poli a polis priorum orbium distat & sunt termini axis illius orbis scilicet lineæ euntis per centrum eccentrici axis orbium augem deferentium æquidistantis. Ex his apparet quod propter motum orbium augem deferentium quæ habent uirtute motus octauæ speræ: axis orbis solem deferentis cum centro circuli eccentrici atque polis eiusdem circa axem orbium augem deferentium: paruorum circulorum circūferentias describant secundum eccentricitatis quantitatem.

DECLARAT qualiter circulus eccen. solis deferens moueatur: & duo facit: primo quod distans secundo diffiniendo hunc orbem & eius proprietates notificat ibi circulus itaque eccentricus: prima per iterum in duas secatur in prima manifestat motum huius orbis in secunda infert correlariū ex dictis ibi. Cum autem centrum solare: dicitur igitur quod primo eccen. solis deferens mouetur proprio motu. id est ab intrinseco & ab intelligentiâ applicata ei ad deferentiam motus rapti qui complet in sole sicut in quolibet orbe in. xxiii. horis: regulariter supra centro eius. scilicet eccen. & hæc æqualitas motus in centro attēditur ceu declarabo penes æqualitatem angulorum in eo descriptorum in temporibus æqualibus mouetur dico secundum successione. id est ordinem signorum. scilicet ab arietis ad taurum a tauro ad geminos: quia hæc est uia propria omnium planetarum omnium namque errantium astrorum motus est secundum ordinem signorum: & huius motus uelocitas est. lix. m. & viii. secundis sere quod dixit quia ultra. 2. 2. mouetur ex sententia Ptho. in. 3. distictioe Almag. 3. 17. 4. 13. f. 12. 6. 31. uel secundum Alforon. 3. 19. 4. 37. 5. 19. 6. 13. 7. 56. quotidie. id est singulis diebus naturalibus. quomodo. n. sol regulariter moueatur in centro ecc. quibuslibet diebus ibi angulos æquos causabit quibus in circūferentiam eccen. hoc spacium uel hic arcus subtedetur: æquis namque in centro: angulis æquos in eius circūferentia arcus subtendi necessum. 25. 3. elementorum. Et quia hæc circūferentia sensu non percipitur imaginari oportet esse in eo spacio quod sol motu proprio in una reuolutione quæ in anno perficitur: pertracta sit ita quod a sole describi hanc circūferentiam imaginetur. Cuius modus & orbis poli distat a polis priorum orbium. scilicet augem deferentium imo æquidistant ex quo axes æquidistant quod patebit. Si

PLANETARVM

orbes angē mouētes a b c d supra centro e descri-
bantur: quorū superficies a polis æquidistās a c & po-
li b & d axi b e d pducta. eccē. uero f g h i cuius cē-
trū k & superficies f h eadē cū superficie orbū priorū
nel sub ea. poli uero g & laxi ducta g k i dico q
axis hæc g k i æquidistat ab axi b e d & poli g & i. a
polis b & d quom enī arcus a b sit q̄rta circuli erit
angulus a e b rectus: itē q̄a arcus ec. f g q̄rta & an-
gulus f k g adhuc rectus. Quare p. 27. & 28. primi
liæ g k i & b e d æquidistās & parallele: & ex cōse-
quēti poli g & i. a polis b & d qd erat propositū.



Et quia ita ē sequitur q̄ ppter motū orbū augis
solū quē hñt uirtute. 8. speræ. i. qui est æqualis illi
motui nā intelligētiæ motrices horū orbū ita cō-
formātur mouēti. 8. speræ & æqualiter mouēt q̄
uidētur ab illa accipere uirtutē: p̄ ergo eorū motū
cētrū ec. circa cētrū mūdi. & axis ec. circa axim ec
clyptice & horū orbū & poli ec. circa eorū polos
describūt circōferentias circularū: quorū semidia-
meter ē q̄rta ē eccētricitas hoc ē distātia cētrū eccē.
a cētro terræ uel distātia axiū & polorū distorū: q̄
quidē circuli æquales sunt inter se. ex quo axes &
poli adiūicē æquidistāt. Quod exēplariter decla-
ro: exto nāq̄ orbes augis a b c d in cētro e & f cen-
trū eccē. p qd si a cētro mūdi ad ecē. l. i. e. f a du-
catur augē demonstrabit erit nāq̄ a punctus augis
ut infra mathe. ostēdā: semp nāq̄ cētrū ec. est sub
auge. i. inter augē & cētrū mūdi moueātur dein
de orbes hui tū q̄ aux fiat in b erit cētrū eccē. in g



producta linea e g b scdo p eorū dē motū orbū
auge mota in c factū erit ec. cētrū in h tertio au-
ge d locū possidēte & cētrū ec. erit in i. ut p lineas
e h c e i d tractas liquet quarto auge i pūctū a prio-
rē redeūte & cētrū ec. in f redibit q̄r pater q̄ do-
nec aux descripsit circulationē a b c d cōpletā in a
iterū rediēs: & cētrū eccē. parū circulū f g h i p se-
cit: & q̄a eccē. axis trāsīt p cētrū ec. ut dictū ē mo-
uebitur circa axim: & ex quo poli ec. termināt axi
circa polos augē deferētū mouebunt similes & p
portiones describēdo circulos ut satis liquet. Qua-
re hæc dicta nō tantū mouent ad motū orbū au-
gē deferētū imo æquali ēt cū illis uelocitate ferū-
tur. Pro euidētiōi explanatiōe eius qd dictū ē
de motu motusq̄ uelocitate eccē solis est notādū
q̄ cū sol sit in suo deferētē ec. fixus & ad eius mo-
ueatur: motus q̄ i eo cōprehēdit ab eius ec. cātur
sol aut ceu declarat Ptho. in tertia diōde Almag.
capi. pri. p̄ficit circulationē zodiaci in. 365. diebus
& horis. 6. fere quare si totus zodiacus. i. 360. gra-
dus p. 365. dies & 6. horas ptianē: motus solis æq̄.
lis seu medius. 59. m. & 8. 2. ut dictū est diebus sin-
gulis p̄dibit: & talis est uerus motus solis & ec. ei.
in cētro ec. Cōpresum est aut pluribus cōside-
ratiōibus ut ibidē declarat Ptho. solē tāto tēpore
cōplere zodiacū: eū nāq̄ iunctū cum stella aliqua
fixa uisum est ab ea elōgari uersus oriētē & scdm
signorū successiōnē: intātū q̄ quousq̄ iterū cum
stella eadē cōiungatur p̄diti tēporis spaciū cōple-
ti: & cū hoc sæpius perceperit motū solis & ueloci-
tatē eius cōcluerūt: & tēpus illud annus dictū est
quia circulariter ab eodē i idē ceu annulus reddit.

Dictū motū esse in zodiaco manifestū est perce-
perūt nāq̄ sole nō semp æqualiter appropinquare
polis mūdi & zenith habitationem imo in æstate
manifeste uidemus eū prope articum & zenith in
hyeme uero hinc remotū & propinquū polo au-
strali: & ita in singulis planetis: & talis est situs zo-
diaci zodiacus nāq̄ circulus est obliquus scdm
unā mediā ptē polo boreali magis p̄pinquus: &
p aliā australi. In sup solē semp sub eccliptica mo-
uen ita deprēsū est. Maximā nāq̄ eius declina-
tiōnē ab æqnoctiali semp æqualē Ptho. in prima
dictiōne almag. cap. 12. cōpredit qd si aliq̄ decli-
nasset ab eccliptica uersus pollosū aliq̄ maior
cōp̄sa eēt. Si uero uersus æqnoctialē mior. Quia
igit semp æqualis repta est: semp moueri sub ec-
cliptica cōclusum ē scdo quia æq̄torē secat semp
i eisdē locis sicut respectu fixarū stellarū & p istū
mētā uiderūt. tertio q̄ semp in locis eisdē existēs
singulis uicibus æquā hēt declinationē tā ab æq-
noctiali q̄ etiā a polis. & ideo supra dixit autor su-
perficiem augis deferētium semp esse in superfi-
cie ecclipticæ: & quia ec. superficies est cū superficie
orbium augis erit & hec insuperficie ecclipticæ.

Deinde cum dicit

Cum autē cētrū solare ad motum orbis
ipsum deferētis regulariter super cētro ec-
cētrici moueatur necesse erit ut super quo

THEORICA

cunq pūcto alio irregulariter moueatur. Quare sol sup cētro mūdi in tēporib⁹ æq- libus inæquales angulos & de circūferen- tia zodiaci inæquales arcus describit.

Ex dictis infert unū corolariū. Dictū est enī su- pra qd eccē. solē deferēt mouet æqualiter supra cē- tro eius. f. eccē. sequit eū inæqualiter moueri su- pra cētrū mūdi & oē aliā cētro eccē. pūctū. Pro- quo est aduertēdū qd cōparatio in motu capis pe- nes illud in quo fit motus ut optime declarat cal- culatores: unī qā mot⁹ rectus ē penes spaciū lōgitu- dinē motus ille dicit uelocior in quo spaciū lōgi- us ptrāsit & æqualis in quo æquale paritate tēpo- ris sūpposita motus aut circularis qā ē circa cen- trū circulate nāq corpus p cētrū locat & circa il- lud mouet nō penes cōparationē spaciū ptrānsiti sed penes qualitātē angulorū in cētro descriptorū circularis motus attēdit cōparatio. oēs nāq sphæ- ræ æq̄li uelocitati circūit motu diurno qā in. 24. hoīes pp hoc qd singulæ sphæ- ræ. 4. rectos angu- los describūt circa cētrū mūdi: & si supior spaciū maius in hoc tpe qd inferior ptrāseat. unī si i tēpib⁹ æqs angulos æquos circa cētrū aliq dē describat su- per illud cētrū æq̄lter ferret. Anguli aut in cētro accipiunt p duas lineas in cētro cōcurrētes quarū una termino a quo motus. Altera uero ad termi- nū ad quē desinat: qui anguli si sint æq̄les motus regularis. Si uero æq̄les irregularis: & ille ueloci- or cuius angulus maior. Et p exēplo & corolariū demonstratiue cōcludēdo zodiacū a b c d supra cē- trū e & ec f g h i supra cētro k describo: & fit au- gis pūctus f & h oppositū sole igit existētē i f mo- ueat ad g angulū f k g in ec. cētro cādo līeis k f k g pductis idē exīs in pūcto h ferat ad i ductis li- neis k h k i angulū h k i cāet qd æq̄lis sit priori si qd ē regulariter mouet in cētro k & p dicta loca ad zodiacū usq; a cētro mūdi lineæ e f a e g b e h c e i d duo anguli a e b & c e d quos pbabo eē inæ- quales in cētro mūdi erūt cāti est nāq angulus c e d angulo h k i maior p. 16. primi extrīsecus. f. in trīsecō oppositō: qd ē maior adhuc angulo f k g f



e d hic p eādē primi. 16. maior est angulo a e b qd ē angulus c e d maior est angulo a e b in tēpori- bus ergo æqs angulos in cētro mūdi causat inæq̄-

les quare inæqualiter in cētro mūdi mouet ut de- monstratiue cōclusū ē quā pro 3. almag. ca. 2. pro- pe pūctū facit. Ex quo iterū sequit solē tēpo- rib⁹ æqs in zodiaco arcus inæq̄les ptrāfire & in- regulariter moueri: cū enī angulus c e d angulo a e b ut dictū ē sit amplior erit arcus c d angulo pri- mo subtrēsus maior arcu a b sed qn sol mouet a pūcto h ad i in eccē. describit arcū c d in zodiaco ut mōstrāt lineæ e h c e i d p cētrū solis trāsētes ad dicta loca & qn mouet ab fin g in ec in zodia- co ptrāsit a b arcū sol igit i zodiaco ita q̄lter feret. Et qā angul⁹ e & arcu. c d uersus oppositū augis maior ē qd e uersus augē & arcus a b seqt cū uelo- cius in augis oppositō existētē qd in auge mouet. Et hoc ē qd Pro. 3. almag. cap. pūo solē inqt in ma- iorē tpe cōpleri zodiaci mediū a principio arietis ad finē usq; uigis qd medietatē i choatē ab initio lib- ræ ad ulq; pūctū terminū ē nāq aux in pīa me- dietate in gemiis. f. suo tpe seu in cātro in rēpēsta- te nīa & oppositū in alia medietate i pte. f. oppo- sita. Hoc ē sēsus nī indicat: uidemus nāq in cā- te existētē in auge. 57. m. in hyeme uero qn ē i op- posito augis g i motu pūo i cētro totius ferri & in zodiaco. Ex quo corolariū declarato dies nā- les eē inæquales: unī ē itelligēdū duplicē dari diē artificialē. f. & nālē: unī dies artificialis est latio for- tis supra orizontē. i. tps lationē solis supra terrā & horizōtē metiēs: qd inchoat ab existētia solis in horizōtē oriētalē ad usq; occidentālē: & talis dies cōtra noctē diuidit est nāq: nox solis sub horizō- te latio. i. tps mēsuras lationē ei⁹ sub horizōtē. Di- es uero nālis ē cōpleta circa terrā semel motu di- urno solis reuolutio: & dī motu diurno qā motu pūo annus cātur. & qā talis reuolutio continet motū solis supra orizontē & sub terrā sequit talē diē nālē artificialē diē noctēq; cōtinere. Dies igit artificiales sunt inæquales qd exēplāt declaro. Exo zodiacus a b c d in cētro e cuius meridies a solis uero eccē. f. g sitq; cētrū solis in pūcto f c c. & in zodiaci a u g pūctū arietis ex quo sol ē i me- ridiano a pūctū erit diē finis uero qn pūcta cir- culatiōe iterū in a sol reuertet. Moueat igit mo-



bile primū totā cōplēs reuolutionē: ita qd a pūctū arietis ueniat in b post hoc in c hic uero in d & postremo in a sol igit existēs in a & in sec. mo-

PLANETARVM

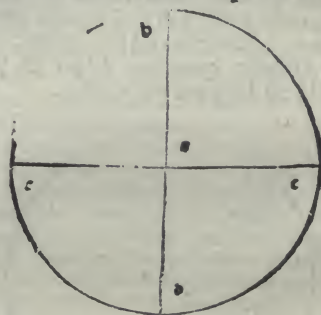
tus erit motu proprio ab *f* in *g* erit ergo in zodia-
ci puncto *h* gradu secundo arietis non igitur erit in
gradu meridei neq; ex consequenti terminus est
diei quare oportet punctu *h* usq; in *a* moueri. No-
tum est igit diam naturalem ultra tota reuolutio-
nem æquinoctialis & zodiaci additamētū quod-
dam quod sol proprio motu peragit cōtinere sed
quia illud additamentum nō est æquale nam sol
existente in opposito augis malus est quia sol ue-
locius mouetur q̄ in auge sequitur ratione huius
causæ dies naturales esse maiores eo in opposito
q̄ in auge existēte. Ad perfectionem autem do-
ctinam inæqualitatū dierum naturalium do alia
causam. Licet enim illud additū quod sol peragit
motum proprio sit alteri æquale sicut alienādo cō-
tingit dies naturales adhuc inæquales sunt ppter
inæqualitatem motus illarū partium ad meridia-
num seu ad rectum orizontem siue obliquum ori-
tur nāq; quando directe & in tempore lōgo: quare
tempus additum maius est: quandoq; uero ob-
liquū & in breui tempore quare minus erit tempore
illud & ex consequenti dies inæquales. Sed quia
hæc variatio in motu harum partium & earū sit
maior in orizōte obliquo q̄ recto uel in. Meridia-
no ut secunda declaratur Almag. distōe & tertio
tractatu speræ: quare dies inchoates a meridie mi-
nores habent inæqualitatem q̄ incipientes ab or-
tu seu occasum solis hinc est q̄ astrologi inchoāt
a meridie dies tanquam citius æquari potentes p-
pter diuersitatem habere minorem.

Deinde cum dicit.

Circulus itaq; eccētricus uel egresie cuspi-
dis aut egrediētis cētri dicitur circulus cuius
cētrū est aliud a cētro mūdi ipm tñ ambiēs
Imaginatur aut in sole eccētricū circulum
per lineam a centro eccētrici usq; ad centrū
solare euntem super centro eccentrici re-
gulariter motu una reuolutione facta de-
scribi: qui semper est pars superficiei eccli-
ptice orbis signorum octauæ sphaeræ.

Exponit quoddam quibus superius usus fuerat
terminos & duo facit primo nāq; eccen. solem de-
ferentem: secundo uero tria pūcta in eo imagina-
ta diffinit ibi Aux solis. dicit ergo primo q̄ circu-
lus eccētricus uel circulus ceu nominat alphagra-
nus egresse cuspidis. uocat enim cuspidem centrū
& ideo dicitur egresse cuspidis quia centrū huius
circuli egresum est a centro mundi: seu qualiter
nominat Pro. circulus egredientis centri. i. habēs
centrum egrediēs centrū totius: idē nāq; circulus
hiis tribus dicitur terminus est igitur circulus cuius
centrum est aliud a centro mundi ut patuit supra
& quia epicycli centrū distat a cētro mundi & per
hoc cōuenit cū eccē. ad eius differētiā addit ipm
tñ. i. centrū mūdi ambiens idē est circundans epicy-
clus nāq; cū hoc q̄ habet aliud cētrū a cētro mū-
di non ambit ipsam imo est totaliter extra ut de-
clarabitur in theonica sequenti ecc. uero circuit cē-

trum mundi: licet non sit cētrum eius. Et quia de-
ferens solem est orbis perfectus sicut omne cœle-
ste corpus & ipse dixerat circulum exponit quali-
ter debeat intelligi: unde dicit q̄ si a cētro huius or-
bis eccen. a ad corpus solis b linea a b ducat & ad
motū solis æqualiter moueatur ita q̄ sole in c sit
linea a c & in d a d & in e a e & cōpleta circulatio
ne iterum in b redeat: punctū & terminū b huius
lineæ motū imaginamini causare per spacium in
quo motus est circūferentiā circuli b c d e a polo
ec. utroq; æquidistante quæ est sub eccliptica: ex
quo pūctus motus facit lineā. Superficies uero cir-
culatis inclusa a dicta circūferētia a linea a b mo-
ta causata circulus uocatur eccē. siue superficies ec-
cen. lineā nāq; mota causat superficiē ex sententia
mathematicorū in imaginatione quæ etiā a polo
ec. æquidistat utroq; & quia hæc superficies sicut pri-
us ut supra dictū est sub eccliptica & minoris quā-
titatis q̄ eccliptica erit pars superficiei eccliptice ima-
ginate depingi a linea a centro mundi ad zodia-
cum mota uoluptatione cōpleta quæ quidē æqui-
distet lineæ exeunti a cētro ec. p cētrū solis in ec.



Deinde cum dicit.

Aux solis in prima significatione siue lō-
gitudine longior est punctus circūferētiæ
eccentricæ maxime a cētro mūdi remotus.
Et determinatur per centrū eccētrici utriq;
dictam: quæ linea augis dicitur.

Declarat tria puncta in ec. reperta necessaria sci-
ri Primo nāq; augem solis secundo oppositū au-
gis ibi oppositum augis tertio longitudinem me-
diam ibi longitudo media. Primo igitur declarat
quid sit aux solis & quia duplici sumitur significa-
tione: i. priā qd idē ē qd pūctus ec. a terræ remotissi-
mus: & in secūda quæ est arcus a principio arietis
ad punctū terminatus præfactū: mō nō diffinit. se-
cundā augis acceptionē quia eam isra: sed primā
ideo dixit aux solis in prima significatione huius
modi nāq; aux seu quod idē est longitudo lōgior
quo nomine utitur Pro. est punctus in ec. a cētro
totius remotissimus: ita q̄ in eodē ec. punctus ita
ceu ille remotus non ine assignat. Pro quo est ad-
uertendum q̄ ec. non æquidistat a cētro mundi
si nāq; ab eo æquæ remouetur esset cētrum eius
& ita concentricus per diffinitionem circuli priō

q ii

THEORICA

elementorum: datur igitur punctus magis distans & maxime seu remotissimus qui dicitur aux: aux namque gratia idem sonat quod longitudo longior latine: & ideo eam longitudinem longiorē notat Pro. ut dictum est. Quod autem punctus huiusmodi def & quis sit haud diffici- liter patebit si in cetro a e b c describas & cen- trū mudi d a quo si linea d a b per centrū ec. ad ec. usq; ducas punctū b terminantē hanc lineam esse a cetro d remotissimum: & lineā d a b longissi- mā linearū quā a cetro mudi ad ec. duci possint: quā linea augis vocat id est linea ostēdēs augēs. Sinā quā linea d a b trāsirens per centrū ec. nō sit lō- gissima: erit d c longior uel ita lōga: & pducta linea a c erit duo latera a c a d trianguli a c d longiora tertio c d p primi euclidis. 21. sed linea d a b æq- lis est his duobus lateribus a d a c p diffinitioem circuli quare linea d a b longior est linea d c quare punctus b est remotus & punctus augis: & non solū linea a b longissima est linearū imo quāto aliqua linea a cetro d ad circūferentiā ec. ducta huic linea magis appropinquat tāto est longior: unde linea d c est longior q̄ linea d e ducta namq; linea a e erunt duo latera a c a d trianguli a c d æqualia duobus lateribus a e a d trianguli a e d & angulus c a d an- gulo e a d amplior quare latus d c per 19. primi longius latere d e q̄ erat propositum.



Deinde cum dicit.

Oppositū augis siue longitudo prior est punctus circūferentiæ eccentrici maxi- me centro mundi propinquus: & semper augi. diametraliter opponitur.

¶ Diffinit scdm punctū in eccē. solis imaginatū qd̄ est oppositū augis. namq; ex quo ec. nō æqliter appropinquat cetro terræ sicut dat pars remotissi- ma quæ declarata est: ita & ppinquissima quā mō declarat. un punctus terræ ppinquissimus oppositū augis dicit duplici de cā priā situ q̄ augi diame- traliter opponit in situ: un semp augi opponit in circulo scda cā dicit oppositū augis p̄prietate: cū habeat oppositā p̄prietatē augis p̄prietatē augis namq; p̄prietas ē a terra maxia distare. Augis uero oppositū eisdē maxia appropinquare. hmoi qd̄ pū- ctus. f. oppositū augis p̄ lineā cū augis linea diame- trū cōplēte habet: ita q̄ augis oppositū lineæ sint

linea una talis namq; linea ut d f breuissima erit & punctus f ppinquissimus. q̄ si nō erit altera linea d g ita breuius aut breuior: & triangulo p̄ lineā g cōple- to erunt duo latera d a d g tertio a g longiora & priori rōcināte: quare ē longiora lineam a d f cū hanc æqlis sit lineā a g ex circuli diffinitione p̄rio elemētorū de p̄ta igit a d linea cōi remanebit linea d g longior lineā d f & punctus g puncto f remotior qd̄ ppositū fuerat. Et cōsequēter seq̄ q̄to aliq; linea ppinquior ē lineā d f breuissime tanto bre- uior. breuior est namq; d g q̄ d e lineā: cū duæ lineæ a d a e trianguli a d e æqlis sint duobus lateribus a d a g trianguli a d g & angulus d a e maior angulo d a g erit linea d g breuior lineā d e. 18. primi cō- clūdēte. Pater igit cōcludendo lineā augis longissi- mā q̄ a cetro mudi ad ec. duci possit lineā uero op- positi breuissimā. Sed q̄rū linea augis excedat li- neā oppositi haud difficulter est uidere si distātia ec. cētri a cetro mudi hēat: q̄ distātia ē scdm Pro. 3. dictiōe Almag. cap. 4. 2. g. 2. m. & 30. 2. sed q̄rū & qbus uis iueniat ipse ibidē docet: q̄ q̄ nō mul- tū facile est imo excedit limites mei ppositi silētio mādabo. Si ergo habita eccentricitas geminē in- tentū habebit & erit. 4. g. 59. m. Esto namq; supra cē- tro a ec. b c & centrū mudi d linea augis d a b & op- positi d c ducta: in qua ec. a d capiat p̄ quā gemi- tā linea d a b lineā d c superat. Sūt namq; lineæ a b & a c æquales: ex altera quarū si ex a c ec. ex reliq; uero ei æqualis p̄ tertiā primi a e demat remanēt. e b & d c æquales p̄ tertiā primi conceptionē. Ad- ta ergo linea d a c q̄ ē duplex ec. seu ec. geminata resultabat linea d b totalis d c lineā excedēs qd̄ i- tēdebā. Vñ breuiter hanc p̄batio tenet hanc princi- pio duabus q̄titatibus æqs existētibus si ex altera ps resecata reliq; addat resulat exellet alterā per duplū resecate. Et ex hoc patet q̄ inferioris ps gros- sior tenuior ē p̄ duplū supat hanc ec. supat namq; p̄ro excessum lineæ augis sup lineā oppositi q̄ excessus ad ec. duplus est ut demonstrauit: & eodē mō grossa pars supioris excedit eiusdē tenuē: excessu eodē.

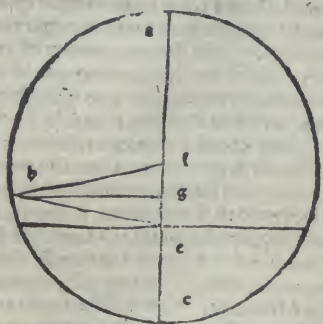
Deinde cum dicit.

Longitudo mediā ē punctus circūferentiæ inter augē & oppositū augis & in sole de- terminat per lineā quā a cetro mundi exi- ens facit rectos angulos cum augis lineā. Talia dotatū in eodē eccētrico reperiunt.

¶ Notificat tertiū punctū in hac reptū: un igit lōgi- tudo mediā ē punctus ec. inter augē augisq; opposi- to. Sed q̄a infinita sūt p̄ctā iter augē & oppositū au- gis q̄ nō sūt mediæ longitudines iō determinādo q̄s sit ille subiūgit lōgitudinē mediā inter augē & au- gis oppositū punctū cē terminatē lineā sup lineā au- gis in cetro mudi p̄p̄diculariter cadentē & angu- los rectos causantē. Exēpli cā in ec. a b c d cuius cē- trū & diameter a c iqua centrū mudi f capiat notū ē lineā e f a augis & f c oppositi lineā dici ut supra patuit. Si igit a cetro e linea p̄p̄dicularis supra dia- metro dicta ducas ex utraq; pte c b e d erunt pun- ctā b & d duæ lōgitudines mediæ q̄a termināt lineā

PLANETARVM

as dictas cō linea angulū angulos rectos causantes. Et h
ē qđ dicit talia. i. tales lōgitudines medie tñ ad ex
cludēdū augē & oppositū de quorū singulis unū
sū in eodē ec. repit. duo i eodē ec. repent. i. in eo

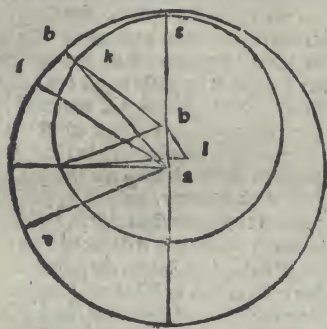


dē ec. duæ lōgitudines medie cū sit tñ una aux fi
militer & oppositū augis. Sed priusq̃ demonstrēf
ut ueritas lucilior appeat dubitando opinio huic
aduersantē remoueat. Dubitat itaq̃ an pūcta b &
d termini. s. linearū e b & e d sup augis linea ppē
diculariū sint lōgitudines medie & ex cōsequenti
lineæ e b & e b ut uult autor sint lineæ lōgitudis
medie. & pbat̃ qđ nō linea nāq̃ medie lōgitu/
dinis tñ a linea augis debet excedi q̃tū supat op.
positi augis lineā ut uidet̃ esse sentētia Ptho. mō
neutra dictarū linearū ē hmōi lineæ. n. e b non tñ
supatur ab e f a q̃tū lineā e c excedit. ut erit notū.
Sed ad inueniēdū hmōi lineā pciat̃ ec. e f in duo
æq̃ p. 3. primi in pūcto. 8. a quo ad ec. g h ppēdicu
laris sup linea augis p̃trahat̃ erit pūctus ec. h lōgi
tudo media. qđ si ducat̃ e h erit linea lōgitudinis
medie. Ducta nāq̃ linea f h erunt duo latera g f
h trianguli g f h æq̃lia duobus lateribus g e g h per
ypotelim: & uterq̃ angulorū g rectus ut dictū est:
erūt p q̃tā primi bases f h e h æq̃les q̃tē e h & f a
æq̃les p primā cōceptionē pri. addita igit̃ lineæ f
a ec. e i tota linea augis e f a p eadē ec. lineā e h su
perabit. Itē q̃a f h & i c p diffinitionē circuli sunt
æq̃les: erūt h & f æq̃les: q̃ e ablata a linea f e ec:
f e linea e c oppositi augis supabit a linea e h p ec.
dictā: cū igit̃ linea e h p ec. superetur a linea augis e
f a & p eadē super lineā oppositi augis e h relinq̃t̃
lineā e h & nō e b e f lineā lōgitudis medie & pū.
ctū h & nō b longitudinē mediā. Et hæc ē rō uiri
sūmi ingenii Ioānis de regio mōte in dialoq̃is cō
tra theoricās ueteres. In oppositū est autor itex. uo
lens lineā lōgitudis medie e f e b dictā & nō aliā
& pūctū b lōgitudinē mediā. Ad istā q̃stionē
dicto lineā lōgitudinis medie e f e b eā uidelicet q̃
cū linea augis facit rectos angulos: ad qđ oñden
dū diligēter est notādū qđ linea exiens a cētro ter
ræ p cētrū solate ceu supra ē pbat̃ inæq̃liter su
pra cētro mūdi mouet̃ & ex cōsequēti tēporibus
æqualibus de zodiaco trāsīt inæq̃uales arcus: lineā
Vero quæ utrobq̃ regulariter fertur dicitur lineā
medii motus quæ imediate explanabitur & qđ di

ctæ lineæ. s. mediū motus & ueri trāsēs. s. p cētrū
solis differūt zodiaci arcus inter eas ambas inter
ceptus æquatio seu ut uerbis utat̃ Ptho. diuersitas
nūcupata est ea nāq̃ mediante ex motu solis me
dio & regulari eius ueris & irregularis ceu infra
dictā iuenit̃: quare oportet in ec. scire ubi cōtingit
diuersitas maior & ubi minor & similiter in oī lo
co quāta diuersitas fiat ut ea habita possit solis ue
rus locus haberi æquatio aut̃ in duobus punctis
oppositis. s. augis & oppositi augis ceu infra mani
festabit̃ nulla est & igit̃ augē & oppositū imāgia
ti sunt inter quæ æquatio aliqua erit & pūctus ec.
in quo sole existēte maxima reperit̃ longitudinis
medie punctus dicit̃ erit nāq̃ medius per utriusq̃
abnegationē: cū pprietatē habeat oppositam: ibi
nanq̃ nulla hic uero maxima æq̃tio accidit. æquo
aut̃ maxima in pūctis b & d dictis cōtingit id nāq̃
ea puncta astrologi specialiter meminerūt erit igit̃
tur pūctus b & nō b ut uult Ioānes longitudo me
dia. Et licet melius intelliget̃ inferius habita noti
cia lineæ mediū motus necnō solis eq̃uonis nō tñ
hic reticebo demonstraciones cōcludētes int̃erū cū
hic sint pposito: & p regressum ad hūc locū illis no
tis melius hic passus itelligetur. Estō nāq̃ supra cē
tro a circulus zodiaci b i c d & ec. e f g cuius cētrū
h & diameter augis e a h g sup qua ppēdicularis a
f lōgitudinis medie ducat̃ lineā: & sole existēte in
puncto f h l & æquidistās ei mediū motus linea a d
& ueri a c p̃roducat̃: erit æquatio arcus c d inter
ceptus inter dictas lineas maxima quā sole alibi exi
stente cōtingere possit: qđ si nō erit igit̃ maxima so
le in puncto ec. k cōstituto: & tūc ductis lineis h k
& ei parallela mediū motus a l & ueri a k b q̃a duo
latera h a h f trianguli h a f æqua sunt duobus late
ribus h a h k trianguli h a k. Sed quia angulus a h f
angulo a h k minor est in pūcto h ei æqualis f h l
per doctrinā. 23. primi capiat̃ itaq̃ lineā h l æqualis
sit per 3. eiusdē lineæ h a & ducta linea l ferunt h l
h f duo latera trianguli h l f æq̃lia h a h k duobus
lateribus trianguli h a k & angulus f h l æq̃lis per
ypotelim angulo k h a quare angulus h f l etiā æq̃
lis angulo k p quartā primi euclidis quare totus
angulus f maior angulo k & angulus e a d f coar/
ternus inter lineas parallellas maior angulo b a i co
alterno k per. 29. primi primā partē: quare per. 29.
3. arcus c d arcu b i maior qđ est int̃etum. maxima
igit̃ æquatio in pūcto f longitudine media sole
constituto contingit. Sed quia intendo imitari
Pto. quo nemo ut opinor cōlestes motus ē p̃scru
tatus melius. ideo eius demonstracionē in tercia
dictione Almag. capitulo tertio quam ut potero
acilitabo: tanto magis quia uniuersalior est p̃ræsa
ta supra a nāq̃ cētro ec. b c d e designato: in cu
ius diametro b a d cētrū mūdi f a quo lineis perpē
diculares f c f e longitudinū mediarū ducant̃ sole
igit̃ in pūcto c existente maxima reperit̃ æquatio:
quom angulus e ducta linea a c sit maximus. Quod
si nō f̃at̃ in g & h ductis lineis a g f g a h f h e g & e h
quom linea f g longior sit lineā e ex. 7. 3. erit angu
lus f e g angulo f g e per pri. 19. amplior: quare de/
q iii

THEORICA

ptis angulis a g e a e g æquis p. 5. primi quia lineæ a g a e per circuli diffinitionē sūt æquales remanet angulus a e f angulo a g f per conceptionē primi maior: & angulus c & angulus a e f sunt per eadē 5. primi pares lineis a c & a e æquis: erit igitur an



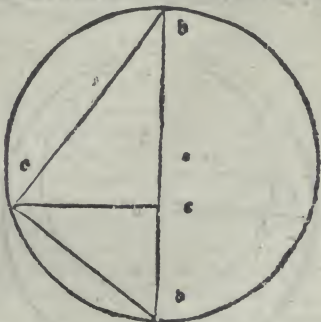
gulus c angulo f g a maior eodē modo cū lineā f e longior sit per. 7. tertii lineā f h erit angulus f h e amplior angulo f e h per primi. 19. quibus dem. ptis ex angulis a h e a e h æquis per. 5. primi lineis a h a e existentibus æqualibus remanebit angulus a e f angulo a h f amplior: sed quia angulus c æquualet angulo a e f erit angulus c maior angulo a h f quom igitur in c angulus maior con.ingat q̄ in g & h erit angulus coalternus c maior



q̄ angulū g & h coalterni & ex consequenti in c æquatio maior q̄ in g & h sicut sequitur ex dictis in demonstratione precedenti licet Pro. alio modo pcedat pbādo eadē cōpportionē āguli ad. 4. rectos quā æquatiōis ibi cōtingētis ad totū circū lūcū igit ī c maximus āgulus capiat fiet sole ibi morāte maxia æq̄tio. Et nota q̄ ueluti supradixi hec demonstratio ē uniuersalis quia concludit æquationē longitudinis medii supari diuersitatē q̄ remouet a lōgitudie medie uersus augē ut ī pūcto g & uersus oppositū ut in h qd nō fiebat in superioritātū nāq̄ in ea uersus augē æquationē lōgitudinis medie diuersitate superari cōclusum. sū it licet etiā cōcludi poterat reliquū membrū: qd

breuitati parcēs & tanquā p dicta cōcludi poens reliqui: & ita patet lōgitudinē mediā lineā super lineā augis perpēdiculārē terminari: & quā de cā ibi sita ē explicauit rationē. Ratiōuē modo ante oppositū obiectā restat soluere: unde quādo dicitur medie longitudinis tantū ab augis excedi lineā quātum oppositi superare: uerum est excusū proportionali nō autē quātitatiuo quo in secūda propositione cōcluditur. Pro quo diligētē aduertendū ex. 5. euclidis & primo & secūdo Boetii arismetice hētur excessus duplex arimeticus. s. seu quantitatiuus & geometricus siue alio nomine pportionalis: prius quidē excessus ē q̄titatiua & absoluta superatio ut. 2. excludunt. 6. duobus: ita q̄ duo sunt excessus. 2. supra. 6. nō inquantū sunt. 3. pars ipsius. 6. sed absolute: & tali excessu. 2. 6. sicut. 6. 4. æqualiter excedūt: utraq̄ nāq̄ cōpportionē excessus ē binarius. Geometricus uero excessus proportionalis ē & respectiua. superatio ut. 9. 6. superat pertinariū ita q̄ trinitas est excessus proportionalis. 9. supra. 6. & nō consideratur inquantum est talis numerus absolute. sed respectiue inquantum ē medietas. 6. numeri. s. excessi: & tali modo intelligēdo. 9. 6. & 6. 4. æquali superant excusū. 9. nāq̄. 6. p. 3. quæ sunt medietas. 6. & 6. p. duo que sunt medietas. 4. excellūt. 4. quia igitur ābo excessus sunt medietates excessorum & si non sint æquales in quātitate dicuntur proportionales excessus æquales: hoc declarato dico lineā medie lōgitudinis tantū augis lineā excelli q̄tum oppositi supate excessu pportionali & nō q̄titatiuo nec aliter Pro. itelligit licet nō inuenierim hoc a Pro. ceu. ipse Ioānes allegat. y. g. si lineā augis eēt. 9. pedū & lineā oppositi. 4. erit lōgitudinis medie. 6. & hac de cā dicit lineā lōgitudinis medie q̄a pportionaliter ē media iter lineā augis & oppositi: Talis āt ē q̄ cū lineā augis & angulos causat æq̄les: sup a nāq̄ eccētro b c d designetur cuius b d diameter: sup q̄ a cētro mūdi e c. ducat ppēdiculārē: medie lōgitudinis lineā: quā mediā dico pportionaliter inter e a b lineā augis: & e d oppositi pductis nāq̄ lineis e b c d erit angulus c totalis triāguli c d b q̄a rect. 30. 3. æq̄lis āgulo b e c recto p ypothesim. & angulus b cōis ē utriq̄ triāgulo: q̄re p. 32. pri reliq̄ anguli d & b c æq̄. Iterū angulus c totalis dictus totius triāguli q̄a rectus æq̄lis ē angulo c e d & angulus d cōis q̄re p eadē. 32. primi āgulus c d āgulo b æq̄lis erūt igit duo triāguli æqui angulū f e c b & e c d e cū angulus b e c angulo c e d æq̄lis & angulus b āgulo d e c & 3. angulus b e c āgulo d q̄re elemēto. 4. 6. cōcludēt āgulis æq̄s oppositē lineā pportionalē existūt: q̄a igit d e c & b sunt æq̄les lineæ e d & e c sūt pportionales: itē q̄a d & b c sūt æq̄les ut pbatū ē e c & e b sūt pportionales tres nāq̄ lineæ e d e c e b pportionales cōcludo ita q̄ e c ē ī medio: qd ē propositū. Et ita ad obiectū ante oppositū patet responsio: concedatur nāq̄ lineā longitudinis medie tātū a lineā augis excedi q̄tū superat oppositi augis lineam nō q̄titatiue uerū pportionaliter. Et nota q̄ hac respōsio nō tē

tū foluit rationē illā imo p lentētia auctoris pōit
secūdā rationē: quæ sic format. Linea longitudinis
medie rārū excedit q̄tū excedit pportionaliter &



Linea mediū extē solis est linea a cētro
mūdi ad zodiacū motū lineæ a cētro eccētri
ci ad cētrū solare p tracte æquidistās hæ tñ
duæ lineæ bis in āno sūt una ut cū sol i au
ge eccētrici uel opposito fuerit. Sicut autē
una eā sup cētro suo regulariter uoluit
ita alia ē sup suo. Nā semp cū differūt una
cū augis lineæ æquales angulos faciūt. Me

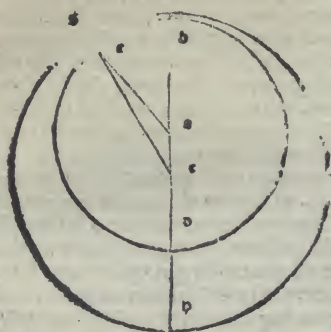
Postq̃ auctor in superioribus de motu solis deter-
minationē p̃fecit uniuersaliter in p̃senti p̃te de e-
dē particulariter determinat & practicabiliter de-
claratō & rōnē assignat quorūdā terminorū q̃
bus ī tabulis p̃ solis loco uero īnueniēdo utitur:
theoricis nāq̃ eorū q̃ ī tabulis dicunt rōnes est
assignare. Et circa hic qnq̃ facit sicut qnq̃ declarat
p̃rio nāq̃ solis mediū motus lineā eiusq̃ motū me-
diū: scdō augē ipsius ī scdā significatiōe ibi aux-
solis tertio uero qd̃ sit argumētū solis ibi argumē-
tū solis. 4. qd̃ linea uerū motus & uerū motus so-
lis ibi linea uerū motus.

lis ibi linea ueri motus qnto uero & ultio diuerſi
tate ſolis maifeſtat ibi æquatio ſolis p̄ noticia par
tis priæ eſt aduertēdū q̄ ga plāetæ p̄priis morib⁹
ab occidēte ad oriētē ī zodiaco ſeruntur ī eodē lo
ca ī qbus ſingulis repiūtur tēporibus aſſignare
opz locut⁹ ab ex ſnā p̄bi q̄nto phy. debet eſt īmob
liſi ſi nāq locus moueretur eēt & locus loci & cō
ſequētē locus locati ignotus planetarū igitur lo
cus erit īmobilis ſp̄is at nihil īmobile repiē ſcdo
motu q̄ ē ab occipēte ad oriētē niſi ſp̄a priā & ī ea
deſcripti⁹ zodiacus ſub quo ut ſūt & mouētur plā
etæ ī zodiaco igit loca hnt plāetæ: ſed ga cōtinue
mouēt ita q̄ aliis & aliis tpibus diuerſa zoidaci oc
cupat loca: tabulæ cōpoſitæ ſūt ī qbus quoq̄ te
uerat plāetæ cuiuſq̄ loca demōſtrant: qd̄ ſit p̄ tpis
q̄tate aſſignādō q̄tate motus: qd̄ fieri nō pōt
niſi iu regularibus motibus: qd̄ nāq ī æqualiter
locū mutat nō ī tpe æquali motum æqualē p̄du
cit & maiorē iu maiorib⁹ ac ī minorē minorē ut ma
niſeſte patet. 6. phy. at ga plāetæ ī æqualiter mo
uētur ceu de ſole p̄bat⁹ cōſtat: & ī aliis ī ſequēti
bus patebit: motū regularē imaginari oportet: quī
auctor tpe auguſtus: & quo mediāte uerus loc⁹ pla
netæ ī æqualis repiatur: oē nāq ī æquale ad æq̄le
& regulare tāq ad rectū obliqū reducit⁹ & p̄ illū
repiatur: & motus hmoī regularis medi⁹ noiat⁹
motus ga eo mediāte uerus repiē: eſt nāq medi⁹
repiēdū uerū: linea uero imaginata tali motu mo
ueri linea medi⁹ motus dī hoc eſt linea q̄ medio
& regulari motu moueri imaginatur: unde maife
ſtū eſt q̄ de rōne formali huius lineæ ē q̄ æquali
ter ſeraſ ī cētro terræ un⁹ exit & ex cōſequēti ī zo
diaco. Quæ at ſit linea iſta cōſequēter demon
ſtrare: opz un⁹ dico tria: primū iſta cētro mūdi
exiēs p̄ cētrū ſolis nō ē linea medi⁹ motus ga nō
mouet æq̄litr ī cētro p̄ſato neq̄ ī circulo ſignoꝝ
ut ſupra cētro a. ec. b. c. d. & ī cētro zodiacus f. g. h
deſcribat & diametere utriuſq̄: circuli linea ſb d. h
ſol igit exiſtēs ī p̄ſto b. ec. & f. zodiaci moueat:
moueat īn c. & ī cētro ec. angulū b. a. c. maiorē an
gulo f. e. g. cētro mūdi cāto cābit ī eodē tpe p. 16.
primi ductis. f. lineis a. c. e. g. q̄te cētro mūdi tardi
us quā cētro ec. mouebit & ī zodiaco q̄ ī ec. hic
uero ſera� ad d. & h. ī zodiaco cētro mūdi angu
lū cābit g. e. h. angulo c. a. d. ī cētro ec. tāto maiorē
p̄ eādē primi. 16. q̄te nūc ueloci⁹ ī cētro mūdi q̄

THEORICA

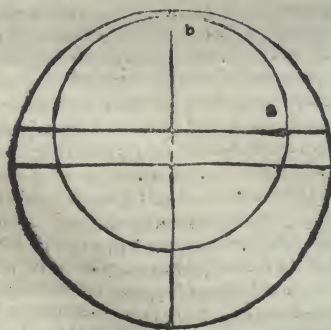
in centro ec. mouebitur cū prius tardius motus fuerit: sed in cētro ec. æqliter mouet linea a c q̄re linea e g i cētro mūdi i regulariter: nō igitur linea e g a cētro mūdi exiēs p cētrū solis trāsiet est linea

lo e h f p secūda ptē. 29. primi & p eandē angulus fh g æquus angulo c a d sed linea a c i ec. & cētro eius æqliter mouetur: quare linea h f i cētro mundi sit & i zodiaco: erit igitur linea h f æqdistās h



medii motus. Etia supra pbatū ē solē supra cētro terra i æqualiter moueri q̄re linea p cētrū eius trāsiet i eodē cētro nō mouet æqliter. Scdo dico linea exiēs a cētro ec. p cētrū solis ad zodiacū nō ē linea medii motus solis: exto nāq̄ sup a cētro ec. b c d e zodiacus uero b f g h supra cētro i & utri/ nq̄ circuli diameter b d g sup quā linea c a e p cētrū ec. ppēdiculariter cadat: q̄ ec. in duas medietates p circuli diffinitionē partes: zodiacū uero in duas ptes i æqles q̄a nō trāsiet p cētrū zodiaci prio elemēto: linea nāq̄ k i l zodiacū diuidet i partes æquales q̄re in tpe æqli sol faciet e b c ec. medie/ ratē cū h b f pte zodiaci: nō q̄ d e reliquā ec. medietatē cū f g h pte altera zodiaci: pars at h b f mi/ nor ē pte f g h: ut dictū ē duas igitur i æquales ptes zodiaci lēa exiēs a cētro ec. p cētrū solis i tpius æqualibus ptrāsiet: i æqualiter igitur mouet: nō igitur

neq̄ a c linea medii motus. Dicta igitur duæ lineæ. s. linea exiēs a cētro ec. p cētrū solis & ei æqdistās medii motus bis in āno. s. sole existēte in auge & in opposito eius: in āno nāq̄ cōpleto semel est in auge & in opposito iteq̄ semel fūr linea una. Di/ spositio nāq̄ ut prius supra cētro a ec. b c & zodia/ co d e cuius cētrū f auge b in q̄ sole existēte ex du/ cta linea a b dico lineā medii motus esse f a b d q̄ unīf cū linea a b q̄ sit nō erit linea medii motus f c & tūc linea b a uersus a indirectū pducta norū est q̄ trāsibit per centrum. s. p diffinitionē lineæ augis positā supius: linea ergo f e medii motus & a b ei parallela p diffinitionē lineæ medii motus cōcurrent in puncto f q̄ est cōtra diffinitionē li/ neæ æqdistatium positā in prio elemēto: nō igitur linea medii motus sepabitur a linea a b sole in b auge cōstituto: eodē modo opposito augis



tur lēa extitit medii motus. Tercio dica linea exiēs a cētro totius ad circulū signorū parallela li/ neæ exeunt i a cētro ec. ad solē linea ē solis medii motus ex quo i cētro dicto & zodiaco æqliter ferē ec. nāq̄ i cētro a b c d & zodiacus e f g i cētro h fi/ gure: quorū diameter b d g sole itaq̄ existēte in pūcto sui ec. c a c linea & ei æqdistās h f trahat: q̄/ bus sectis a linea e g erit angulus b a c æqlis angu

ente c i quo sit sol ducta linea a c cū ea f g lēa me/ dii motus unietur: q̄ si nō erit igitur f h q̄ cōcur/ ret cū a c in pūcto. s. quare æquidistātes se secabūt q̄ ē idē q̄ prius bene igitur dictū ē duas p̄fatas li/ neas bis i āno i. i auge & opposito aduicem uniri/ nec differri. Pater igitur huius lineæ p̄fecta ex/ plicatio. Cuius motus dī medius motus solis q̄a eo mediāte ut ifra patefaciā nerus repit motus so

PLANETARVM

lis unde medius motus solis est motus distae lineae a principio icohatus arietis secundum ordinem signorum & motus huius lineae ad usque terminum eius huiusmodi namque motus secundum argumentum temporis augeat & regulariter crescit: ex quo linea cum cunctis aequaliter mouetur in zodiaco. Ad perfectam huius partis dilucidationem est aduertendum quod dicit medius motus solis esse arcus non facit predicationem ydetricam: arcus. n. est spaciū in quo fit motus & quādam permanens: motus autem successiuus est sed debet intelligi motum esse arcum hoc est motum super arcum itaque super spaciū cuncti astrologi namque in hoc non faciunt diffinitionem quā aequalitate & quantitate considerant motus: & motus spacio supra quo fit sit equalis nihil obstat seu spaciū per motum seu motum ipsum accipiat idem: namque scilicet per sequitur. Quod autem per motum spaciū accipiamus non immitteatur est parciunt namque circuli in gradus. 360. de quibus dicitur tot partes placentiae carere notum est autem planetam non gradus circuli sed motus carere: cuius motus cum gradus aequarentur gradibus orbis unum per alio sine errore accipiunt. Secundo est considerandum quod licet zodiacus ueluti & omnis circulus actu principio caret atque fine ea tamen habet in potentia ex sententia Aristotelis 3. phys. astrologi tamen ab alicuius signi initio icohat motum: & hoc non modo conueniens fuit imo necessarium per uera loca planetarum in tabulis calculando. quomodo. n. per tempora regula ris motus inueniatur: tempora autem limitatum & finitum debet esse & principium habere quod in tabulis era nominatur & motum principium a quo inchoat calculis habere necessarium est: exempli causa motu regula si in singulis diebus placentia unum gradum causat in decem diebus gradus. 10. causare motum est in hoc oportet habere principium motus a quo gradus illi. 10. debet numerari: & per consequens ubi terminantur: si locus uerus planetarum debeat habere sit principium arietis ab eo numerando. 10. gradus planetam i. 10. eius gradum existere concludo. initium autem habere astrologi capiunt ab arietis probabilibus rationibus eum signorum primum concludentibus: zodiacus namque ab equinoctiali secatur in principio arietis quare dignius uidetur aleditione illa initium facere: sed eum aequator etiam in libra initio secet zodiacum quia per ab ea non minus esset icohatum idem Ptho. primo quodripditi ca. 10. igitur arietem nobilior est libra cum sole in eo existente uestigium generationis in hiis inferioribus corruptionis uero in libra morante eodem manifeste uideamus: quod est adiunat quod sol in mundi creatione secundum astrologos (annuunt namque huius creatione mundi) in principio arietis situs est quod de causa eodem ad hunc locum reuertente mundi sit anni reuolutio: quomodo igitur sol iter omnes placentias digniorē dicat astronomi: merito locum eius in principio mundi principium zodiaci concludendum est: pluribus quoque rationibus dignitate arietis possit probare quod albuma far in suo introductione differentia secunda cap. 5. ponit: sed quia omnes sua siue & non necessario concludunt cum ad placitum a principio arietis inchoat: possent namque astrologi ab alteri incipere initio signi ideo eas silebo.

Deinde cum dicit.

Aux solis in secunda significatione est arcus zodiaci ab arietate secundum successionem signorum usque ad augis lineam.

Declarat secundum terminum quod est aux in secunda significatione: unum est aduertendum quod aux sumit in duplici significatione: in prima & ueriori significatione idem est longitudo longior seu punctus etc. a terra maxime remotus: huiusmodi namque est prima & uera significatione huius nominis augis ut supra patuit: sumit secundo modo uel in secunda significatione per motum huius puncti a principio arietis uel per arcum a principio arietis icohatu ad hunc usque punctum secundum successionem signorum: quod aux nominatur a puncto augis in prima significatione eius sine incipit autem a principio arietis per causam declaratam idem medio motu. Necessitas autem huiusmodi auge in secunda significatione est quia uerus motus solis per medium reperit addendo uel demendo inter eos diuersitatis arcum: quare prius oportet habere diuersitatem seu diffinitionem iter uerum mediorum motum quod inueniunt per distantiam lineae medii motus ab auge in prima significatione quomodo in auge nulla sit neque in eius opposito in aliis uero locis crescit & decrescit per diuersum situm distae lineae ab hiis duobus punctis. distantia lineae medii motus a puncto augis reperit subtractione nominis augis in secunda significatione a medio motus solis oportet igitur prius non ignorare auge in significatione secunda.

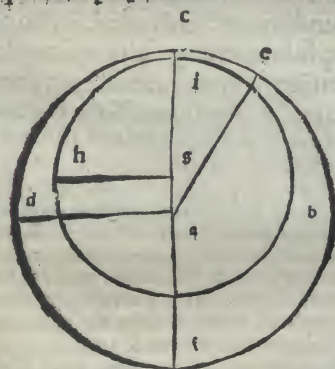
Deinde cum dicit.

Argumentum solis est arcus zodiaci inter augis lineam & lineam medii motus solis secundum signorum successionem. Hic semper est similis arcui eccentrici iter auge etc. & centrum solis secundum successionem cadenti. Ex illo patet ratio quod subtracta auge solis in secunda significatione a solis motu medio aut ab eo cum toto circulo: argumentum solis remaneat.

Declarat tertium. i. argumentum solis. Pro quo est notandum argumentum cuiuscumque planetarum est arcus quomodo mediante alius arcus (quod diffinitio ueri motus ab alio seu medio seu non dicitur) immediate reperitur: argumentum namque est ratione dubie fide faciens unum eo mediante conclusionem ignota concluditur: & quia arcus quod diffinitio argumentum demonstratiue patet a Ptho. equo inuenit & concluditur: ut in sole equo uariatur per diuersum situm & distantiam lineae medii motus ab auge & per eam inuenitur: igitur argumentum solis distantia & arcus ab auge ad lineam usque medii motus interceptus secundum ordinem signorum. Qualiter autem equo & diuersitas reperitur per argumentum subdividitur quod quod argumentum nihil est de notis lineae medii motus solis esse in auge: uel quod est sex signorum cōium. s. quod quod liber continet. 30. g. in longitudine: denotatur eadem lineam in opposito augis morari equo nulla est quia distantia est in hiis duobus locis nulla est diuersitate inter lineam medii ueritatem motus solis: tunc. n. in futurum: quod uero argumentum est aliquid plus tamen uel minus sex signis equo est aliquid quod uariatur per argumentum variationem ut per tabulas argumentorum equonum dependit & in Almag. mathe. declaratur: ecce modo qualiter per argumentum equo reperit Et quia solis medius motus integratus ex auge in secunda significatione & argumento ut in figura presentati in qua centrum mundi a principio arietis b punctus augis c linea medii motus a d erit medius motus

THEORICA

b c d ex auge i secūda significatiōe b c & argumē
to c d tāq̃ ex trib⁹ totalibus cōstitutis si ex eo una
pars b c demat⁹ remābit reliq̃ c d ex medio igit
motu auge dicta dēpta argumētū remāet qñ ue
ro aux solis i secūda significatiōe ex medio motu
dēi nō pōt pp h q̃ sicut saepe cōtigit medius mo
tus minor ē dicta auge: mō ex mīorimāius subtra
hi nō pōt tūc cū motu medio addi debēt cōple
ta circulatio h ē sex signa. 7. g. i nūeris medi⁹ mo
tus ē duor⁹ signor⁹ a quo aux triū signor⁹ demī
nō pōt iō addat⁹ circūlatio. s. 12. signa & erūt. 14. ex
qbus dēptis tribus signis remanet argumētū. n. si
gnor⁹ eodē medio motu sol arcu b e existēte: ex
eo aux b e c dēi nō pōt: q̃re addito toto circulo b
c d b & auge b e c dempta argumētū c d b e relin
quet⁹ & h intēdebat cū dixit aux ex eo cū toto cir
culo. Quod argumētū similis est. i. pportionalis
arcui ec. iter auge ec. & solē intercepto h ē in tāta
pportioe se hēt argumētū ad totū zodiacū i quo
numera ut in qua arcus ec. iter auge & solē ad to
tū ec. ut in zodiaco b c d linea augis c f ducat⁹ &
supra cētro g ec. h i designetur existēte nāq̃ argu
mento solis arcu zodiaci c d erit sol in puncto h
linea g h æq̃distāte lineæ a d medii motus erūt
nāq̃ per secundam partē. 9. primi anguli c a d &
i g h æquales: quare arcus d c argumenti solis &
i h distantiæ solis ab auge ec. proportionales per.
25. 3. quod erat propositum.



Deinde cum dicit.

Linea ueri motus solis est linea a cētro
mūdi per centrum corporis solaris ad zo
diacum extēta. Quam sole in auge uel op
posito existēte eadem cum linea medii mo
tus esse contingit. Verus motus solis est a
principio arietis usq̃ ad ueri motus lineā:
tantum autem existēte sole in auge uel op
posito medius motus & uerus idem sunt
alibi nāq̃ semper differunt.

Diffinit tertiū p̃cipale. s. uerū motū solis: qui
quia causat⁹ a linea p cētrū eius trāsēunte a cētro
mundi ad zodiacū usq̃: ideo prius declarat lineā
talē. d. lineā ueri motus solii uel ueri loci eius esse

lineā quæ exit a cētro mūdi p cētrū solis trāsēns
usq̃ ad zodiacū: punctus nāq̃ zodiaci terminans
istā lineā est uerus locus locus ideo dicit⁹ linea ue
ri loci solis & q̃a motus eius est motus solis nomī
nata est linea ueri motus solis. Sed supra probatū
est sole in auge uel in opposito augis existēte line
a medii motus eius ibidē existere & p cētrū so
lis trāsire: & linea motus ueri etiā trāsīt p cētrū so
lis cū exeāt ex uno pūcto. s. ex centro mūdi ambe
unlūt⁹ & sunt linea una: & ex cōsequētē unū ha
bēt terminū in zodiaco: qui uerus mediusq̃ solis
motus tunc dicitur. Motus uero uerus solis est
arcus. idest motus lineæ factus in arcu ab initio
arietis ad dictam usq̃ lineā secundū ordinē signo
rū cōputatus. Talis nāq̃ motus a prædicta linea
causat⁹ ab eo tūc quo fuit in principio arietis usq̃
quo fuerit ad locum ubi nūc est. At quia dictū est
sole in auge existēte ecen. seu in opposito linea
medii motus ueri unītant⁹ sequit⁹ medium motū
& uerū tūc nō differi realiter sed ratiōe tantū: nō
realiter quia idem est arcus utriusq̃: cum p̃ncipi
um arietis a quo incohant sit idem: aux quoq̃ uel
augis oppositum in quo desinunt idem: quare &
idem arcus utriusq̃: ratione tamen distinguun
tur arcus nāq̃ seu motus a principio arietis usq̃
ad auge uel oppositum causatus aliena medii
motus uocatur medius motus: inquitū uero a
linea ueri motus producit⁹ uerus motus est ap
pellatus: Aliis uero in locis sole existēte differū
quia lineæ in quibus arcus uel a qbus motus cau
santur sunt diuerse & distantes unde quandoq̃
maior est medius motus q̃ uerus q̃a linea medii
motus procedit & a principio arietis magis distat
q̃ uera aliquando uero econuerso propter oppo
sitam causam ut post manifestabo. Aduerten
dum sicuti pro parte declaratum est q̃ licet uidea
tur pro eodem uerus locus & uerus motus plane
ræ accipi. non tamen idem sunt: quom uerus mo
tus sit arcus seu uerius motus causatus supra arcū
ab initio arietis usq̃ ad lineam ueri motus secun
dum motū illius lineæ computatus ut dictū est:
Locus uero uerus est punctus & terminus huius
arcus: ad quem desinit linea a centro terræ exiens
per centrum planetæ transiens est nāq̃ locus nō
materialiter sumptus qui. est superficies ultima
corporis ambientis: quia talem nunquam plane
tæ mutant⁹: semper nāq̃ infixi sunt in quadam
orbis concauitate aqua nunquam recedunt: talis
nāq̃ locus planetarum scilicet materialiter sum
ptus non queritur ab astrologis cum semper in
uariabiliter sit idē: sed querūt locū formaliter ac
ceptū q̃ est respectus quidā & distantia corporis
locati ab aliquo imobili: & isto modo terminus
lineæ ueri motus dicit⁹ locus formaliter q̃a habet
respectum & distantiam ad imobili initio arietis.

Deinde cum dicit.

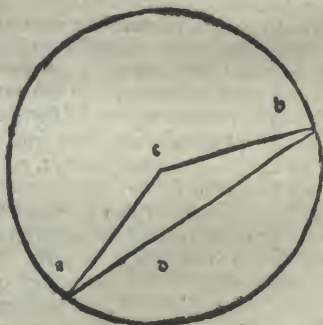
Æq̃tio solis est arc⁹ zodiaci iter lineas
medii motus & ueri cadēs hāc nullā esse ac
cidit cū sol in auge uel opposito fuerit.

PLANETARVM

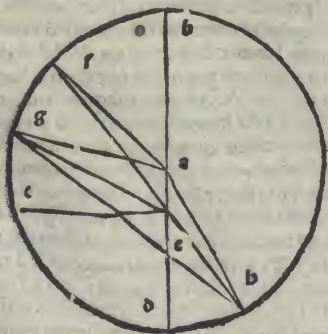
Maiores uero quæ potest sole in longitudinibus mediis constituto contingit. In aliis autem locis secundum argumenti variationem crescit & decrescit. Quæ namque uicinior soli augi fuerit uel opposito augis tanto minor est; quanto uero uicinior est longitudinibus mediis tanto maior. Dū argumentū minus sex signis communibus fuerit linea medii motus lineæ uel præcedit; quare tunc æquatio subtrahitur. Sed dū maius sex signis est sit e contra uerso: quare tunc æquatio medio motui coniungitur ut uerus motus solis exeat.

¶ Desinit ultimum terminū equonē uidelicet solis dicēs eā esse arcū interceptū inter lineas medii uerūq; motus solis hito nāq; motu medio seu regulari solis p tps: & p argumentū iuētā equonē ei addam' uel minuam' scdm q; op; & iterius dicet uerus solis motus resultabit: qdēre æq̃tio dicta est q̃a ea mediāte & imēdiate æquaf & repit uerus motus solis. Ptho. autē in Almag. diuersitatē seu differentiā noīat q̃a ea lineæ uerūq; motus diuersificant qñ differūt: equo qdē hęc seu diuersitas p argumentū repit: nā qñ argumentū nihil est denotās. lineā medii motus solis esse in auge una eū uera: uel est sex signorū denotās eadē esse in opposito angis ubi iterū nō differūt equo nulla est: quom n. hęc distā lineā nō differāt nō erit equo Maxima autē est in lōgitudinibus mediis ut demonstratū est: quadere qñ argumentū demonstrat solē esse ibi dabit diuersitas maxia q. 2. g. ē & 10. m. In locis autē aliis crescit & decrescit. æq̃tio scdm q; argumentum uariat: uñ qñ argumentū demonstrat solē p̃p̃q̃uorē augi uel opposito æq̃tio minor. qñ uero longitudini medie ostēdit p̃p̃quū æquatio reperiet: quorū utrūq; ut pateat supra cētro a ec. b c d designet: & ducta diametro b d e cētrū mūdi & c lōgitudō media p̃p̃ediculārie c sup lineā augis producta: capiat. Sumātur quoq; duo ec. puncta f augi p̃p̃inquius & g lōgitudini medie: dico solē: in g existētem æquationē hīc maiore ductis nāq; lineā f e indirectū usq; quo in p̃ucto h cōcurrat circūferentiā & a f a h a g e g e h g h quom li

nea ē g p 7. 3. lōgior sit linea e h erit p. 19. p. angulus e h g angulo e g h amplior qbus dēptis ex talibus angulis g & h æqs per primi. lateribus a g a h existētibus æq̃libus restabit angulus a h e minor angulo a g e p cōmunē scientiā: sed q̃a anguli f & a b e æq̃les sunt p eādē. 5. primi cū lineæ a f & a h sint æquæ erit angulus g angulo f amplior: quare equomō maior ut ex superius dictis sequitur sed q̃a sole magis distāre ab auge ec. linea medii motus eius magis distat ab auge in zodiaco hęc nāq; distātiæ ut supra demonstratū est sunt æq̃les: quare lineā medii magis ab auge distāre equo maior & magis a lōgitudine media equo minor qd erat intēru. Et sic habitū ē qualiter p argumentū inueniat equo & eo uariato uariet & illa qualiter aut argumentū assignato equo q̃ta sit demonstrare: & singulis argumentis p singulos gradus argumentatis equones ordiare correspondētēs i hac pte nō intēdo. q̃a primū nimis difficile & i principio me mini faciliora & utiliora inchoantibus declarare: scdm uero pticulare nimis tabulis ptinētius nō p̃nti opī in quo de motibus & motuū canonibus uniuersalibus agis: licet utrūq; faciat Pto. in tertia a' mag. distōe. Duas tñ uniuersales regulas equonū anteq̃ huic theoricæ finē ipōnā non retinebo. Quartū prima ē sole existēte in locis zodiaci oppositis equones cōtingūt æq̃les e c nāq; a b signato cuius cētrū c & d cētrū mūdi. Ducta linea a d b notū est d. o p̃ucta ec. a & b i h zodiaco opponi si quidē lineā a d b trāsīt p cētrū mūdi in qbus duobus locis sole existēte dico equones: æquales primo ductis nāq; ex cētro ecclē. lineis c a & c b æq̃li



bus erūt p. 5. primi anguli a & b æq̃les sed quia fæpius distū est quātitatē horū & similiū angulorū equonū notificare quātitatē: erūt igit equones in locis hīs sole constituto q in zodiaco opponunt æq̃les. Scda regula lineā medii motus solis æqliter ab auge seu ab eius opposito remota ad ptes oppositas equones cōtingūt æquales ut zodiacus a b c d cuius e cētrū & a e c diameter a auge solis & c opposito existente describat: capiant duo arcus a b scdm ordinū signorū & a cōtra æquales & lineis e b e d mediorū motuorū pductis erunt equones æq̃les dep̃ito nāq; ec. solis f g h supra centro i. a quo pallele prioribus i g i h i cētra sol ductis: &



THEORICA

est g e h erūt anguli a e b a e d infra æquales arcus
a b a d formari per. 26. 3. æqui quare. 29. primi an
guli si g f i h æqui parentis: & anguli quoq; e i g
e i h per. 13. primi sed duo latera i e i g æquum an

dio habito si equo g h addat uerus e f g h. Inde re
sultabit. Sed aliq; rōnabiliter uident q̄rere qd
agēdū erit de æq̄tione si argumētū quo iuēta sit nī
hil erit uel. 6. signorū p̄cile cū igit autor nō memi

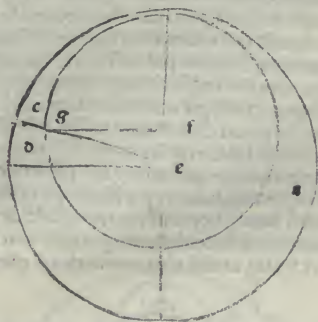


gulum cōtinētia duobus lateribus i e i h reliquū
æqualē cōtinētibz æqualia per diffinitionē cir
culi primo euclidis. quare per. 4. primi eiusdē an
gulus g angulo æqualebit h & per. 29. eiusdē b e
g & d e h adinuicē æquales. igit arcus æquonū il
lis subiensitq; erat ppositū. Et quia tātus ē arcus
a b quo lineā mūdi motus ab auge remouet quā
tū arcus f g distantia solis ab eadē pportionaliter
ut dictum est. erūt arcus f g f h æquales: quare seu
ad diuersas partes lineā medii motus solis seu tol
remouentur ab auge uel opposito equōnes cōti
gunt æquales. Et hac de ea in tabulis equonū sol
is in lineis numerorū distantū argumenta solis
duplex ordo ponitur: numerorū in eadē lineā cui
utriq; equo correspondet eadē uel æqualis primus
nāq; ordo primā scdm ordinē signorū denotat di
stantiā ut. u. g. gradus unus q̄ ē a b scds uero secū
dā distantia cōtra ordinē signorū. 3. f. signorū & 59.
g. cui ad cōpletā circulationē deest unus gradus
qui est a d in scda uero lineā ponit. 2. pro prima
distantia scdm ordinē signorū & 5. 58. pro scda q.
bus ad pfectā circulationē duo g desūt: & ita sicut
prima crescit cecundū ordinē signorū ita scda de
crescit. crescit tñ cōtra ordinē signorū. Habita
igit equōne p argumētū ad hoc ut sciat quid in
de agēdum erit & ex motu medio qualiter uerus
emergat adiungit canonē. Quom. n. argumētū
nō tm det equōnem imo demōstret qd ea & qua
liter opandū sit uideas an argumētū quo median
te equōnem accepisti sit minus 6. signis an plus si
minus & in p̄sentī figura in qua argumētū a b mi
nus est signis tūc lineā medii motus ueri scdm or
dinē signorū p̄cedit lineā ut c b p̄cedit lineā c
d & medius e d b maior est uero e d quadere habi
to medio motu e d b ex eo equo d b demi debet
& uerus motus e d remanēs erit. At uero solis ar
gumētū plus sex signis existēte est econuerso. f. q.
lineā medii motus p̄cedit lineā ueri ut argumen
to a f g lineā c g medii lineā ueri c h p̄cedit & me
dius motus e a g minor est uero e a g quare me

nerit hac duo tradere canonē in cōpletū uisus est
hac q̄stio puerellis ē & parū respiciētis ea q̄ dicta
& p̄bata sunt paruit nāq; supra sole uel lineā eius
motus existēte in auge seu opposito equōne esse
nullā cū lineā ueri motus mediiq; nō differāt. Lī
nea aut regularis motus solis existēte in auge ar
gumētū nihil ē eadē p oppositū augis mora argu
mētū est. 6. signorū argumētū igit nullo seu. 6. si
gnorū existēte nulla equo cōtingit. Si equo nō ē
qd erit de ea faciēdū qd nāq; nō ē neq; addi neq;
minui pōt igit de nullo argumētū seu de argumē
to 6. signorū q̄a nō dat equōne neq; addēdā dixit
neq; minuēdā. uñ canō oēm argumēti variatio
nē cōpletit. id nāq; uel nihil uel. 6. signorū: aut mi
nus seu plus cōtinet. Si nihil ē aut. 6. signorū equo
nulla ē: quare medio hito motu & uerus nō igno
rabit. Si uero argumētū minus demēdā: si uero
plus dixit addēdā. Et nota qd dixit i tex. minus
uel plus. 6. signis cōibus signorū capis dupliciter
cōiter & phylice. Cōe signū ē ps zodiaci cuius lō
gitud. 30. & 12 latitudo amplectit gradus & tall
inō accipiēdo signū signifer totus. 12. hēt signa &
medietas. 6. id dixit. 6. signis cōibus. signum uero
physicū ē. 6. ps zodiaci cuius lōgitud. 60. g. hēt
& duo signa cōia cōtinet & medietas zodiaci hēt
3. signa & isto modo nō capis hic signū imo in ta
bulis de motibus planetarū. Quare aut hūc scda si
gni acceptio astronomie immētasit nō in isto loco
sed potius i canonibus tabulaz Alphōtīi declara
ri hēt: & q̄re signū physicū & cōe dicant. Patet igit
p̄fecta declaratio. 3. terminorū qbus indigemus p
uero motu solis inueniēdo mō uero p cōplemen
to theorice huius qliter p eos opē de oibus exē
plificādo declarabo. Disposito nēq; circulo signo
rū a b c d in cētro e & supra fec. g sitq; sol in pun
cto g ducta lineā a cētro ec. ad solē f g & a centro
mūdi ad zodiacū ei parallela e d q̄ medii motus
dicat lineā: & a p̄cipio arietis a arcus a b d medius
solis motus: scdo ducta ab eodē cētro ad zodiacū
p cētrū solis lineā e g c ueri eius motus erit lineā.
Et arcus a b c a principio arietis uerus eiusdē mō

PLANETARVM

tus. Et q̄a p̄ctus augis est b arcus a b in sc̄da signifi-
catione diceſ aux a b auge uero ad lineā mediū mo-
tus arcus b d argumētū ſolis & arcus iter duas lineas
ueri & mediū c d equo ſeu ſolis diuerſitas nūcupabā-
tur. Inuenit̄ aut̄ uerus ſolis motus reperiēdo primo
per q̄tateſ ipſis motū eius regularē ſeu mediū a b d a
quo auge a b dēpta argumētū b c d hēbitur: quo me-
diatē equo c d accipit̄. q̄ q̄a argumētū eſt. 6. ſignis mi-
nus ſi per canonē a medio motu a c d demat̄ uerus
ſolis motus a c & uerus eius locus i zodiaco c reſta-
bit. Alia multa & demōſtrationes hic aſſerre potuiſ-
ſem ut. ſqualiter diſtācia cētri ec̄a centro mūdi inue-
ſtigetur & q̄ta ſit q̄ ec̄a diſtācia ſc̄do quo tramite locus



augis in zodiaco uenādus ſit: & qualiter per aſſigna-
tū argumētū quāta ſit ei correſpōdēs equo accipia-
tur & ſi ſol apperiet̄ mō alio quā ec̄a. ſan per epicyclū
ſaluari poſſunt & alia multa. q̄ q̄a autor nō memi-
nerit ego reliq̄: tanto magis quia Pro. pulcherrime
hāc oia enarrat in tertio Almag: ſecundo quia diſſi-
cilia ſunt & inchoātibus ardua tertio quia ſuper hāc
theoricam nīmū dixiſſe uiſus ſum: ne tedioſus ſiā
ad Ieſu Chriſti qui meum futurū laborem faciliter.
laudem & honorē ſolis theoricę finem impoſito.

DE LVNA

Vna hēt orbes quattuor & unā
ſphæruā. priō enī hēt tres orbes
ſicut ſol in figuratiōe diſpoſitos
ſcilicet duo ſe eccentricos ſecundū
quid qui uocantur orbes augē eccentrici lu-
næ deferentēſt: & tertius eccentricū ſimpli-
citer in horum medio locatū qui deferens
epicyclum appellatur. Decet inde habet or-
bem mundo concētricū aggregatū ex
tribus aliis ambientem: qui deferens caput
draconis dicit̄. Ultimo habet ſphæruā q̄ uo-
cat̄ epicyclus proſūdātū orbis tertii i mēſiā
in quo quidē epicyclo corpus lūare ſigif̄.

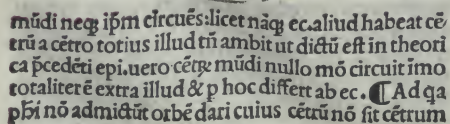
DE Theorica lunæ.

Expedita theoricā de ſole ſc̄ia in p̄nti pte autor
de luna aggredit̄ cōſiderationē. Cuius ordiſ rō dū-
plex ē. Priā q̄a quom faciliōra ordiē doctrine a qbus
facilius ſit initiū ſint p̄ponēda: & theorica lunæ mo-

tus faciliōr: ſit q̄ reliquorū. ſ. planetarū & p̄cipue q̄tū
ad motū eius ec̄a. nāq̄ lunā ut patebit in centro
mūdi regularis ē q̄ in planetis nō accidit q̄re quom
in motu diuerſitatē habeat minorē eius ſc̄ia faciliō-
rē ſiq̄dē in aqualitas motus ſit cā diſſicultatis nō im-
mento igitur theorica lunæ imēdiatē poſt ſolis po-
ſuit. ¶ Sc̄da rō q̄a ceteris p̄tibz inanentibus nobi-
liora debēt p̄poni: q̄to nāq̄ nobilius aliqd tanto pri-
us: lūa autē. planetis reſiduis nobiliōr ē primo actio-
ne agit nāq̄ ſenſibiliter & nō ſolū ut alii p̄ influentiā
q̄d inducēdo pater lumine nāq̄ eiufq̄ motu in hūi-
dis p̄bet argumētū & decrementū. Mare nāq̄ eius
motu fluxū & refluxū hēt flumina augēt̄ur & minu-
untur mulierū mēſtrua lūa regulata fluāt pydo de-
terminata. Cerebella medule alia ut cācri cōchila &
multi piſciū & fructus in arboribus ea repleta replē-
tur: & ea minuēt̄ in humore deficiūt deniq̄ in ore
oī opatur ueluti pulcherrime dicit̄ Aly. Abēragel in
priā pte iudiciorū cā. de luna & albumezar p̄ia diſ-
ſerētia cā. priō & priō quadripartiti cā. 2. Sc̄do lūa no-
biliōr eſt cā luminis maioris q̄d habet unde q̄a no-
bis eſt. p̄prior in lumie p̄ter ſolē cetera ſidera excel-
lit & uincit ea nāq̄ in noctū nō lucētē nihil penitus
aſtra reliqua operant̄: ipſa igit̄ dñā ē noctis regē &
gubernatrix ceu ſol diei ut recte iqt̄ cā. allegato Aly.
¶ Sed locus hic nō ē abſolutus dubitatiōe uolunt
nāq̄ p̄hi. naturā lune ſimilē eē nīc terræ: q̄d mani-
feſtāt macule ipſius q̄ in aſtris aliis nō uidēt̄: quom
igit̄ terra ſit ſex elemētōrū opata & lumine minime
p̄cipiat: eodē mō & luna reſpectu planetarū. Quo
igit̄ lumine ampliōr p̄cipiat. ¶ Ad q̄d dicat̄ q̄
quom aſtologi cōſiderēt magis ſc̄dm ſenſum & ap-
parentiā q̄ p̄hi & luna maioris uideat̄ luminis q̄ cē-
teri. ¶ planete ſiue ſit ita ſc̄dm rei ueritatē ſiue p̄pter
eius p̄pinq̄uitatē nō curāt. Quod ſi lūa eēt diſtātior
q̄ alii planete a terra ita q̄ nō mōſtraret tantū lumē
nō dicerēt lumē lunæ intēſius eē q̄ aliorū. ¶ planeta-
rum q̄a ita eē p̄p diſtātiā minime ſenſus p̄ciperet.
P̄hi uero nō ſc̄dm id quod uidet̄ q̄a ſenſus decipit̄
de q̄tate rei p̄pter p̄pinq̄uitatē ſeu diſtātiā diiudi-
cans rē maioris q̄ ſit ſeu minoris q̄tatis iudicat nāq̄
lunā eē maiorē q̄ alii. ¶ planete & lumē luna itēſius
q̄ eorū cū nō ſit ita ſep ſc̄dm rōem cōſiderāt & quia
rō cōcludit lunā ignobiliōrē reliquis planetis iō di-
cunt eē infimā & minus dignā quo ad lumē illis: nō
igit̄ ſunt ſunt cōtrarii aſtologi cōſiderātes ſc̄dm ſen-
ſum & p̄hi ſc̄dm rōnem diiudicātes ceu in theorica
de ſole i equōne de ec̄. breuiter determinauit: quom
igit̄ luna reliqs dignior exiſtat eorū theoricā merito
de ea cōſiderationē antepoſuit. ¶ De qua determi-
nando duo principaliter agit priō nāq̄ de orbibus
& motibus lunæ. Sc̄do uero de dracone & eius mo-
tu qui q̄d ex orbibus lunæ cauſat̄ ibi ſup̄ficiēs ec̄. lu-
næ circa primū iterū duo facit: priō nāq̄ theoricę de
orbibus & orbū motibus determinat: ſc̄do p̄actice
qualiter ex his motibus lunæ motus uerus reperi-
tur nominū rationē declarādo ibi lineā itaq̄ mediū
motus. Pars prima iterū in duas partiſ p̄tes. in priā
nāq̄ p̄tiales orbes quibus ſpha lūa integrat̄ expōſit̄
in ſc̄da uero eorū motus proprios declarat̄ ibi. Mo-
uentur aut̄ dicit̄ igitur de prima: parte q̄ lūa habet

THEORICA

orbes. 4. & una sperula hoc est paruâ sperâ & orbem paruû qd ut declarabitur epicidus nominat priô nâg duos orbes augê deferêtes habet dispositos ueluti i sole cû supm cõuexa & cõcaua infimi concentricè: reliq uero ec. mûdo dicant. quare ec. dicuntur scdm qd. tectius orbis est ec. simpliciter qâ ab eis sup. ficiê habet a cêtro mûdi distictû centrû & scdo dicuntur deferêtes epicidius: sicut ec. solis deferêtes solê appellatus est: quia sicut sol in ec. inf. ingigrit & ab eo mouetur ita lixê epicidus uel sperula in ec. ut uidebitur situa. tus ad eius motû deferetur. utrûq orbis concentricus mundi scdm superficiê citrûs aggregat & circûdans tres enarratos orbes cû cûst sit supior eis: caput drago nis deferêtes noiatur: quom drago lunâ qui quid sit in fra patebit ad huius orbis motû ferat: quintus uero orbis lunâ qui dicitur epi. seu puus: circulus istius est & situatus in quodâ spacio ec. concauo: & motu ec. mouet & i eo corpus lunare. Infigit & mouet ab eo ut patebit. notadû qd hûc orbê nô noiatur orbem supra imo distinxit eû ab orbe: qd orbis capi pôt dupliciter p. p. p. o. i. s. p. a. t. r. i. c. e. p. m. u. d. i. circûs seu ec. sit siue cõcêtrica: & q. epi. nô circûti illud imo totaliter a cêtro mûdi remouet nô noiatur orbê isto mō ot. bē capiêdo. Scdo mō orbis accipiet pot magis cõiter p. corpore o. cœlesti ad motû planetæ ordinato seu circuat centrû. mûdi siue nô. & isto mō epi. dicitur orbis puus. & qâ hæc omnia fere in theonica solis nota sūt iô nô aliter qd ex. plari figura declarabo. a. nâg centrû sit totius: & b. ec. c. & d. duo orbes ut patet dist. formis spissitudinis augê deferentes ut in sole sint: inter qd ec. e. cuius centrû b. æqualis spissitudis epi. deferêtes situatur. q. tro est orbis f. extrisecus & superior cõcêtricus & æqualis spissitudis dragonê deferens noiatur ultimo uero: e. orbis puus uel epi. h. cuius cêtrû est i. in superficie deferêtis cõcaua g. h. t. te q. itatis q. te epi. est situatus. & i. illa circulariter mouetur ut patebit deferêtes lunâ in eius extremitate ut in g. defixâ per superius & inferius mouêdo. Est nâg epi. descriptiue paruus orbis cuius cêtrû nô est cêtrû



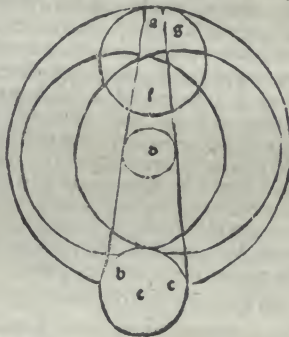
A diagram of a circle with a vertical axis. Points are marked along this axis: 'e' at the top, followed by 'd', 'b', 'c', and 'a' at the bottom. The points 'd', 'b', and 'c' are located within the circle, while 'e' and 'a' are outside the circle's boundary.

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Biblioteca Nazionale Centrale di
Firenze.
Pal. D.10.2.18 (str. 718bis)

PLANETARVM

fus oppositū angis datur nāq; epi. aux & oppositum
 ut infra patebit. & sensus manifestat epi. scdm eius
 uniuersas partes nō aequaliter remoueri a cētro mū
 di quare pp hāc primā cam tōcludit epi. Seda rō pla
 neta māifeste uidet qñq; tardus in motu & qñq; ue
 lox. unū luna si tñ gradū qñq; aliqñ uero. i. usq; attin
 gens in zodiaco mouetur: qd nō prouenit cā ec. ut
 dictū fuit de ec. solis in quo sol mouet in regulari
 ter supra cētro mūdi qñ in auge & in opposito fue
 rit: qā luna existens in auge sepius tarda & alias ue
 lox uisā est in motu & eodē mō in opposito augis:
 erit igitur cā epi. q cū scdm se totū extrema sit centrū
 mundi ex snia. phy scdm unā partē scdm ordinē
 signorū. s. per inferiōrē & per aliā partē. s. supmā con
 tra ordinē mouebit: ut si planeta existens in pūcto a
 epi. moueat ut i b per arcū superiōrē in zodiaco arcū
 c d cōtra ordinē signorū descripserit per cētra austru
 eri motus lineis a centro mūdi e ductis e a c e b d
 manifestabitur: eodē uero a b in a moto p inferius
 epi. descriptus erit arcus zodiaci d e scdm ordinē si
 gnorū. & sic patet qualiter in diuersis ptibus epi. pla
 neta ad diuersas fert differēcias positionis. quom igit
 tur ec. sēp moueat scdm ordinē signorū lūa in par
 te inferiōri epi. etiā scdm ordinē signorū delata duo
 motus ad eadē partē. sc. & epi. copulabunt: q lunā

theoricis eorū patēter uidebit qñq; solē pcedere qd
 directione qñq; uero cū seq qd retrogradatiōe pue
 nit ut declarati ē q oīa epi. absq; saluari posse minie
 cōsidēdū est. ¶ Tertia rō q epi. det cōcludēs est: p sup
 ponēs. 23. primā ptis pspēctiue ppositionē. umbro
 sum uidelicet & opacū minus lumino oppositum
 maiori umbrā cauat conoydalē q qto magis pēdi
 tur & a corpore eā causate remouet tāto sit mior ut
 patet de umbra a b a c a terra d opposita soli e causa
 ta: terrā nāq; minor est sole ut demonstrat Alphagra
 nus: quo stāte capiātur duo ecclipses lunā q hnt qā



luna ingredit umbrā terrā ut alibi hēt declarati lūa
 & sole i lito cōsimili sēp quo ad caput & caudā dra
 gonis uisum est unā harū ecclipsū alia longiori tpe
 durasse: qd aliter esse nō potuit nisi quia in una ma
 iorē umbrā terrā luna ingressa est q in reliqua aqua
 anteq se absoluat lōgius pteribit tps spaciū ut. u. g.
 luna si existat i tpe ecclipsis maiorē umbrā suber q i
 g & ecclipsim cōsequēter tpe lōgiori duraturā patiet:
 qd esse nō pōt ut ex p supposito notū est nisi quia lūa
 terrā sit pprior: pprior autē terrā tpe ecclipsis cau
 sā ec. luna esse nō pōt qā sēp ut patebit ē uersus au
 gē ecclipsis cōpositiōe cū sole qñ eius accidit: ecclipsis erit
 igit cā epi. ut quād erit in pūcto f epi. inferiōri ma
 iorē umbrā q existēs in g ingredit f nāq; terrā ppin
 quis est q g ut patet ad sensū & demōstrationē pate
 bit. Neq; quis poterit dicere lunā esse in regularē &
 iō uideri ecclipsim qñq; maiorē & aliquādo minorē
 cū sēp umbrā occurrēt aequali quom ex hoc seqē
 oppsitū luna nāq; existens in pte supma epi. cū sit tar
 dat tardius ex umbra terrā se dberet absolui q i pte
 inferiōri ubi est uelox cuius oppositū cōtingit. tardi
 us nāq; se absoluit ab umbra terrā in pte inferiōri qā
 ibi maior ut dictū est. Præterea hoc nō rātū tpe cōpn
 ditur uerū etiā motu lūa quē causat in zodiaco. ma
 iorē nāq; in zodiaco & maius ecliptice spaciū causat
 tpe ecclipsis in parte infima epi. q supma ecclipsim pa
 tiens qd ē nō pōt nisi qā in parte infima de epi. ma
 iorē trāsit portionē ecclipsis duratē & per cōsequens in
 zodiaco maius spaciū q in parte eiusdē supiori hāc
 igitur tres rōnes in diuersis locis Almag. factæ sūt.
 tiores mihi uisē sunt ideo reliquis obmissis has tan
 tū recitauī. ¶ Ratio autē in cōtrariū haud difficulter
 confringitur: unde cōcesso ppter apparentias dictas
 dari epi. dico lunā eandē pte maculatā uidelicet sem

motū uelocē scdm ordinē signorū reddent. At uero
 luna mota p superius epi. & cōtra ordinē signorū &
 ad oppositā pte motui ec. a motu ec. deficiet & erit
 tūc tarda cursu nō igit aliter q epicyclo uelocitas tar
 ditaq; in luna saluat. manifestas etiā triū superiōrē
 planetarū motu epi. cōcludit q lunā uidentur nāq;
 tres dicti planetæ qñq; directi in motu & qñq; retro
 gradati: ceu ego patēter cū astrolabio de marce pce
 pi. quare mouēt ad diuersas positionis differēcias
 qd cū nō possit puenire rōne orbis cētrū mūdi circū
 dantis qā talis uel sēp retrograde & cōtra ordinē
 signorū uel directē & scdm mouet erit igit rōne or
 bis totaliter extra cētrū mūdi q scdm unā medietatē
 directē & retrograde mouet p aliam ut. 7. patet phy.
 Qualis ē epi. p diffinitionē eius supra positā: tres igit
 tur supiores plāetæ epi. eē cōiūcunt haud aliter nēus
 & mercurius q directē & retrogradā tibus diuersis
 picipiūtur moueri. qñmmo quom sēp media cō
 iūctiōe cū sole sint cōiūcti hoc ē q mediōrū motuū
 eorū lineæ cū lineā mediū motus solis sint eadē ut i

THEORICA

per nobis ostendere ueluti sensus diiudicat: quo posito fateri necessarium est in eius concava superficie locum lunæ lunam moueri circulariter ut dicebat quem motum ordinare in corpore lunæ placuit ei qui recto & indissolubili tramite cuncta recte disponit: ut ipsa semper uersus nos facie haberet maculatam quam uir ture nobis influit aliis eius partibus non receptibile per illam namque parte influentia sua nobis impartitur quod per reliquas non daret. ¶ Sed quoniam instatur quia ponere quod luna moueatur contradicit philosopho uolenti stellas per se minime moueri dicendum philosophum stellas non moueri tantum per immobilitatem lunæ probasse quia omnia sidera dicit esse eiusdem speciei: credidit namque Aristoteles. Luna non habet hunc motum: quomodo semper eius uideret maculas & epicyclo sequens opinioniones calippi & eudoxi. non cognoscens: quod bene sequitur si epicyclo non ponatur: sed quia astrologi posterior res pro saluandis apparitionibus quas antiqui non saluauerunt ponunt lunæ epicyclo: ad hoc ut semper eius macule uideantur oportet ponere in luna motum per se & ideo ratio Aristoteles fundata super hoc. Quod luna non habet epicyclo: quod falsum est non concludit immo ponendo epicyclo & motum in luna idem sequitur quod sine epicyclo non motum quomodo igitur Aristoteles non daret epicyclo: neque etiam motum eius igitur ratio non conuincit ut patet.

Mouentur autem deferentes augem eccentrici contra successionem signorum simul regulariter super centro mundi ultra motum diurnum in die naturali gradibus. xi. & xii. minutis fere. Et axis motus istius axem zodiaci in centro mundi intersecat: unum & poli eius a polis zodiaci declinat & quantitas talis declinationis est quicunque graduum inuariabilis semper.

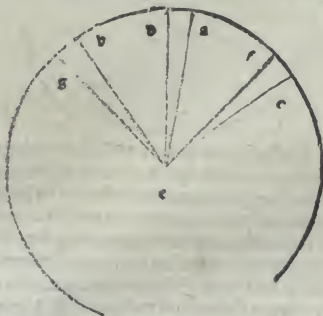
¶ Postquam compleuit notificationem orbium sperarum lunæ constituentium quo ad numerum & situm eorum in parte hac eos quo ad motum declarat. Et diuidit in quattuor in prima namque augem deferentium motum declarat: in secunda eccentricis epicyclo: luna ibi orbis uero epicyclo: concentrici deferentis dragonem lunæ ibi sed orbis quartus: quarto uero epicyclo ibi epicyclus autem. In prima igitur parte inquit duos orbis deferentes augem lunæ moueri simul. i. motibus propriis & proportionalibus quod stricta pars unius & alterius grossa sunt simul: contra ordinem signorum. i. ab oriente ad occidentem: ultra motum diurnum. nam quomodo moueantur ab orbe diurno sicuti omne aliud celeste corpus in. 4. horis circa terram semel ultra motum illud quem non meminisse oportet quia notus est ex motu primi mobilis mouetur singulis diebus naturalibus quod tempus amplectitur. 24. horas. i. gradibus & 2. minutis fere quia ultra hoc mouetur. 12. ut alibi habet declarari. quod motus uniformis est in centro mundi: quia temporibus æqualibus æquos faciunt in hoc centro angulos quod ad regulationem motus requiritur ut in theorica quod habet præcedit expositum est. Et poli huius motus & orbium istorum declinat a polis ecliptice. gradibus inuariabiliter. i. semper hac distantia non aliquam maiori & aliquam minori. Quod. 4. Almag. declarat Ptolemy. quod præcepit neque lunam neque superficiem planam horum horum moueri sub ecliptica immo ab ea declinari secundum medietatem uersus septentrionem. gradibus maxima declinatione: & totidem autem stru uersum quare sequitur utrumque horum orbium poli a polis ecliptice. quod quod gradus remoueri. Ad quod de clarandum haud in commode figuratioe utendum est esto itaque orbis ecliptice a b c d cuius centrum e & ecliptica a c poli uero b & d orbis uero augem deferentes f g h i quorum plana superficies f h maxima declinatione. graduum ab ecliptica declinat dico polos horum ut g a polo ecliptice b & i a d æquali declinatione uidelicet. graduum declinari quomodo namque ecliptica distat ab eius polis contra circuli erit p s a b contra zodiaci: & motus eodem quod poli augem mouentur a superficie eorum plana distat contra circuli erit f g contra p s horum orbium: sed quomodo omnes contra circuli eiusdem sint æquales: ut patet in geometria erunt a b & f g in zodiaco æquales portiones. quare demum pro domini arcu a g zodiaci remanent a f distantia superficie orbium horum ab ecliptica: & b g dictorum orbium poli a polo ecliptice distantia æquales per communem autem conceptionem primi elementorum. quomodo igitur arcus a f in uariabiliter sit semper. graduum: & b g eiusdem erit remotiois quod in



quit in textu: & eadem uia sequitur alium poli. i. a polo d reliquo remoueri æquali remotioe quod est intentum. Sed quia ecliptice centrum e centrum mundi si ducatur ab utroque polorum axis b e d per centrum e transibit ex diffinitione axis & eodem modo augem deferentium quomodo idem sit centrum ducta axis g e i per idem centrum transibit in e centrum mundi se secabunt cum axi ecliptice quod est aliud quod dicitur in littera. ¶ Sed hic occurrit dubitatio an hii orbis augem deferentes ultra dictum motum contra. i. successionem signorum habeant alium motum. s. motum æqualem. 2. spe & arguitur quod non quia nullus orbis duos habet motus proprios motus autem 2. spe orbibus augem mouentium ut in theorica solis dictum est: proprius similis motus hic dictus contra successionem signorum proprius est huius orbibus: quare habet etiam duos proprios motus quod est falsum. ¶ Sed si hii orbis habent motum æqualem motum. 2. spe autor in littera meminisset: quomodo autem eius nullam fecerit mentionem uel non erit talis motus uel autor diminutus erit quod inconuenit. ¶ Oppositum huius uult cõis scola astrologorum quod omnes auges seu per se seu aliud motum. 2. speremoueantur ad hanc quonem dicendum erit deferentes augem lunæ moueri motum. 2. sperem ultra motum dictum. Cuius ratio est quia sicut infra patebit linea medii motus solis tantum distat quando distat a linea medii motus lunæ quod ab eius augem ad diuersas scilicet partes.

PLANETARVM

Sed cū aux solis moueat. 2. spe motu ut i eius theo-
rica patefactū ē eodē motu ec. solis mouebit cū sit i
medio duorū orbū solis augē deferentiū a qbus repit
qre ēr liea medii motus solis mouebit eodē motu.
Si igit aux lūx. & ex cōsequēti eius motus æq̄lis liea
nō moueat hoc motu. 3. spe seq̄ lineā medii mo-
tus solis magis appropiāti temp̄ liea motus unifor-
mi lūa q̄ eius augi q̄ dictū ē ē falsum. qd exēplo de
clarat in circulo a b c sit liea medii motus solis e a lu-
næ e b lineā augis e c a æq̄liter a b & c distāt: deide
q̄a liea e a moueat ut dictū ē motu. 2. spe fiet i d eritq̄
e d & si aux lunæ & eius lineā medii motus nō mo-



uet simili motu & æquali uelocitate magis e d liea
motus æqualis solis appropinquabit e b lineā me-
dii motus lūx q̄ e eiusdē augi quod patebit eē falsū
ut igit æqualiter distat ab utroq̄ op; augē lūx motū
esse in f æquali uelocitate & lineā medii motus eius
de i g ut d i medio f & g ab utroq̄ sit æq̄distās: ultra
igit motū uersus occidētē & p̄p̄riū uersus oriētē æq̄-
lē motui. 3. spe augē deferētes lūx hñt motū. ¶ Sed
est notādū p̄rio p̄ solutiōe p̄mi q̄ licet auges solis
& 3. planetarū & lūx motu moueat. 2. orbis diuersi
mode tñ q̄a auges solis ec. 3. planetarū p̄ter augē ecclē
mercurii de qua p̄portionat̄ ceu de auge lūx dicē
dū ē ut in theorica eius patebit. mouentur motibus
æqualibus. 2. spe tāq̄ motibus p̄p̄riis & ab intelligē-
tiis intrinsecis ut patuit i theorica solis: ubi dictū fuit
motus augiū dici. 2. spe nō p̄p̄ cam: sed p̄ æqualita-
tē: & rō eius q̄a quom oē corpus motū hēat p̄p̄riū &
deferētes distātū augiū nō hēant motū aliū p̄ter mo-
tū æquale motui. 3. spe erit ille motus eis p̄p̄rius: &
a motore intrinsecō. At aux lunæ si moueat eodē mo-
tu nō tāq̄ motu p̄p̄rio imo a corpore sup̄iori hoc
est ab. 2. spe illū hēat: & rō ē q̄a corpus simplex simpli-
ci tñ p̄p̄rio motu moueat quom igit aux lunæ mo-
ueat motu ad occidētē q̄ ei p̄p̄riū ē hic motus. 2. spe
nō erit p̄p̄rius & ab intrinsecō imo raptus pueniēs ab
orbe g. & p̄ hoc soluit p̄mū q̄ licet orbis augē de-
ferentiū duos hēant motus nō tñ ambo sunt p̄p̄rii eis
imo unus ē p̄p̄rius & reliqu' raptus ut dictū ē. ¶ Ad
scdm dicēdū q̄ autor nō fecit huius motus mentio-
nē q̄a quom sit tardior ad p̄tē oppositā p̄ti ad quā ē
motus p̄p̄rius astulit motū in. 2. spe i uno die a mo-
tu p̄p̄rio & qd remanet posuit p̄ motu p̄p̄rio: cōple-
ctitur nāq̄ motus q̄ pōit in textu motum utrūq̄ iō

de hoc nō fecit specialē mētiōē: sicut licet sol motu
eius æquali moueat ēt motu. 2. orbis nō oportet tñ
memisse in illo motu. 2. spe quom aggregatū motū
æq̄lis solis & 2. spe posuit sit p̄ eius motu medio & c.

¶ Deinde cum dicit.

Orbis uero epicycli deferens mouetur
scdm successiōē signorū regulariter sup
cētro mūdi: ita q̄ oī die nāli tali motu cētrū
epicycli. xiii. gradus & .xi. minuta fere p̄ am-
bulet. Axis tñ h' motus p̄ cētrū h' orbis qd
cētrū ecclētrici dī æq̄distāt axi augē deferē-
tiū moueat. Vñ ēr poli motū isti a polis or-
biū augem deferentiū distabunt secundum
eccentricitatis quantitatem.

¶ Notificat motū & uelocitatē deferētes epi. lūx &
duo agit primo hæc qd dictū est. scdo exponit p̄p̄rie-
tatē qdā & colligatiā quā hēat lūa in motu cū sole ibi
dictū uero orbis: prima p̄s iterū in duas secat in pri-
ma nāq̄ ec. declarat motū i scda uero. 3. p̄ ordinē cō-
cludit corollaria ibi ex istis sequit̄. dicit itaq̄ primo q̄
ec. deferens epi. lunæ scdm successiōē signorū hoc
nāq̄ oibus ec. cōe est cū plāetaz q̄ motibus eorū mo-
uentur iter sit successiō signorū moueat regulariter.
In cētro mūdi æquos angulos æq̄s t̄p̄ibus cādo &
ex cōsequēti in zodiaco arcus æquales cētro epi. sin-
gulis diebus naturalibus pambulat de ecliptica. g.
13. m. 1. fere qd dixit q̄a nō sunt p̄cise. 13. m. 10. &
3. 2. qui quom memisset. 2. p̄o. 3. 2. posuit unū. 13.
& dixit. 13. m. 1. nec expectes dictorum motū demō-
strationem quom non nisi diuturna consideratio-
ne & instrumētis dep̄nsū sit. nec rōnem aliquam
patitur cogentē. p̄p̄rietates uero alie q̄ ex hiis seq̄nt̄
math. patebūt: huius igit orbis axis ē lineā q̄ trāsies
p̄ cētrū ec. æq̄distat axi orbū deferentiū augē. sint nāq̄
orbis augē deferentiū a b e d quorū cētrū ē & plana su-
perficies a c & axis b e d ec. quorū f g h i in cētro k de
signetur superficies planacuius f h eadē cū a c sup̄fi-
cie plana deferentiū augē: & axis g h i quā æq̄distare
dico axi priorū orbium b e d cū nāq̄ poli per quar



tā circuli distāt a superficiebus planis ut dictū est
erunt a b b c c d & d a quattuor. 4. quare oēs anguli
ad e erūt recti eodē mō f g h i i f d quartæ erūt circu-
r iiii

THEORICA

Intelligit quatuor anguli ad k etiam erunt recti anguli autem recti sunt æquales ex tertia petitione primi elementorum: omnes igitur anguli ad e æquivalent angulis ad k igitur per. 27. primi elemento & per utramque partem: 28. eiusdem b e d & g k i erunt lineæ parallele & æquidistantes: quare quantum centra distantes e k tantum adinuicem poli g a b & i a d.

Deinde cum dicit.

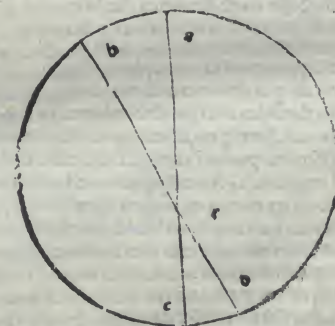
Ex istis sequitur prius: quod quauis eccētricus epicyclū deferens super axe atque polis suis moueatur non tñ super eisdē regulariter mouetur. Scđo quanto epicyclus lunæ augi deferētis eū: uicini or fuerit tāto uelocius cētro ei mouetur: & quāto uicinior augis eius dē opposito tanto tardius. Signatis. n. aliquibus angulis æq̄libus sup cētro mundi uersus augē & oppositū q̄ uersus augē est maiorē arcū eccētrici quā alter uersus oppositū cōplectit. Tertio centrū eccentrici lunæ circa centrū mūdi & axis eiusdē orbis circa axē augē deferentiū: & poli eiusdē circa polos illoꝝ uolunt regulariter circūferētiā cōtra succēssionē describēdo. Quarto aux eccentrici lunæ similiter contra succēssionē signorū progrediēdo regulariter mouebitur & ecclipticā p̄teribit: uñ i superficie eius quāq; uero ab ea aut uersus austrū aut uersus aglonē reperiet: uñ fit ut ē cētrū eccentrici similiter a superficie eccliptice i ptes oppositas quāq; recedat. Quinto non semper superficies eccliptice superficie eccētrici p̄ æqualia secabit. Cū. n. aux eccentrici in latitudine fuerit: maior portio superficie eccētrici uersus augē erit. Superficies nāq; eccētrici per superficiē eccliptice in diametro eccliptice per centrum mundi transeunte secatur.

¶ Infert ex dictis quinque correlatiuas conclusiones scđo remittētes nos ad theoricā solis qdā ibi exposita rememorat ibi. Vocatur superficies. Primū qd̄ ifert correlarium ē qd̄ cētrū epi. mouetur circa centrū ec. eius polos atque axim non tñ regulariter supra eis. Signato nāq; ec. a b c d supra centro e cuius diameter a e c centrū mūdi sit f supra quo centrū epi. æq̄liter moueatur æqs in t̄pibus in cētro dicto æquos angulos describēti capian̄ itaq; duo æq̄les anguli a f b c f d in cētro ec. anguli a e b & c e d in æq̄les causa buntur: nā ex. 16. primi angulis a e b est maior angulo a f b quare & c f d sibi æquali at quom hic dictus sit p̄ eiusdē doctrinā amplior angulo c e d erit a maiori angulus a e b amplior angulo c e d in tēpotib⁹ æquis supra cētro ec. cati & p. 23. arcus ec. a b arcu c d etiā maior tam ergo in cētro ec. quā in eius circūferentia in æqualis ē in motu epicyclus. ¶ Scđm co

relatiū q̄to centrū epi. uicinior fuerit augi deferētis eum h̄ est eccētrici orbis tanto uelocius & quāto uicinior opposito augis tanto tardius erit in motu.



Nam in p̄dicta figura quom angulus a e b in cētro ec. uersus augem descriptus a centro epi. sit amplior angulo c e d uersus oppositū eius ut ex p̄dicto patet correlatio: erit ex. 23. arcus a b uersus augem maior arcu d a uersus oppositū qui cum t̄pibus scribitur æqualibus epi. uelocius mouetur i ec. uersus augem eiusdē ex̄is q̄ oppositū uersus. In zodiaco uero uniformiter ut dictum est mouetur. ¶ Aliter deduci potest & ad mentē auctoris conformius licet nota scientificē. Pro quo ec. a b c d cuius diameter a e c centrū totius e designetur in quo centro duo anguli fiant æquivalentes a e b uersus augem c e d uersus eius oppositū ductis lineis e b e d notum ē angulos istos a centro epi. circa centrū e & æquis temporibus describi: sed quom singule linearum a e b ex. 23. longiores sint singulis e c e d erit arcus a b ar-



cu c d maiori: lineæ nāq; concurrentes q̄to magis ducuntur tanto magis distant: quare maiorem arcum in ec. perficient augē uersus q̄ uersus oppositū & hāc ratiōem innuit in littera quādo dicit. Signatis æqs angulis in centro mundi uersus augem & eius oppositū: is qui uersus augem maiorem arcum amplectitur propter lineas esse longiores q̄ qui uersus oppositū augis & c. ¶ Tertium correlarium p̄pter motum orbium augem deferentium centrū ec. lunæ circa centrū eorum orbium & eius axis circa axē & poli circa eorundē polos cōtra succēssionē

PLANETARVM

signorum mouetur & faciet singula singulos circulos quorum semidiameter est æqualis eccētricitati lunæ quod ita i theorica solis declarauit: quom igitur centrum ec. sicut ibi demonstratum fuit semper sit sub parte grossa orbis inferioris ubi. sicut aux ec. & ps memorata feratur cōtra ordinem signorum eodē modo & æquali uelocitate cētrū ec. mouebit: nā qñ illa ps uolutionē suā cōpleuerit & cētrū ēt suā & quia axis h^o orbis trāsīt p cētrū eius æquidistās axi orbis augē mouētū & poli sint dictæ axis termi axis circa axi & poli circa eorū polos eodē mouebunt mō ut manifestū ē. ¶ Quartū correlariū aux ec. lunæ cōtra successiōne signorū æqualiter qā isto mō mouēt orbis eā mouētes ut supra patuit. mouet: sed qā orbis eā deferētes nō sūt sub eclyptica imo ab ea declināt p pte unā uersus septentrionē & reliq̄ austrū uersus eclypticā secātes in duobus pūctis: ita aux aliqñ ē p cile sub eclyptica qñ. sin aliq̄ sectionū situabit qñq̄ uero imo scdm plurimū ab ea declinat nunc uersus septentrionē & nūc uersus austrū scdm pte in qua erit declinā: ut exēplariet est motū in hac figura i qua superficies eclyptice est a b & orbis augē deferētū c d se secātes in pūctō e uñ qñ aux erit in pūctō sectionis erit in eclyptica ab ea nūq̄ declinās: in c uero existēs uersus septentrionē & in d uersus austrū ab ea dē remouet: & qā ceu p sēpius dicta manifestū ē cētrū ecā cētro mūdi uersus augē remouet imo linea exiēs a cētro mūdi ad augē p ec. cētrū ēt trāsīt: sequit cētrū dictū similiter qñq̄ esse sub eclyptica ut qñ ibi est aux quādoq̄ uero ab ea uersus septentrionē & ali quando uersus austrū qā admodum & aux declinati.



¶ Quintū correlariū ex quo ita ē q̄ aux ab eclyptica scdm plurimū hēt latitudinē. scdm plurimū supfici es eius supficiē ec. secabit i ptes iæquales. Nā quom talis sectio fiat sup diametro mūdi ita ut imagiemur lineā trāsītē p cētrū mūdi ad ambas terminātē sectiones q̄ diameter dī eclyptice: qñ nāq̄ cētrū & aux ec. est i latitudine h diameter nō trāsīt p ec. cētrū: quare non diuidit & i ptes æquas p diffinitionē diametri elemētorū prio. u.g. Auge existēte i latitudine ut in ec. erit cētrū ec. f. ut pbatū est. quare cū diameter ec. eclyptice a b secat supficiē ec. i pūctis g & h & nō trāsīt p cētrū ec. erit portio h c g in qua ec. cētrū interceptat maior est portio reliqua g d h. Eodē mō cētro eodē existēte uersus austrū ex pte d maior portio erit ec. nectus d q̄ c uersus: qā ibidē ec. aux repiet: at uero cē

tro dicto sub eclyptica existēte: qā diameter eclyptice trāsīt p cētrū ec. diuidet ec. in ptes æquales p diffinitionē diametri primo euclidis & tūc aux in sectione nū altera & in reliqua eius oppositū reperiet: sed qā partes ab auge ad oppositū & altera ab opposito ad auge æq̄ parāt tūc supficiēs ec. a supficie eclyptice per æq̄lia secabit: qā in theorica materiali spica quā ego cōposui faciliter ondit: quom in plano nō ita bene.

Deinde cum dicit.

Vocat aut supficiēs eccētrici circulus p lineā a cētro ec. usq̄ ad cētrū epicycli protēsam una reuolutiōe facta descript: huius circūferētiæ partes aux & oppositū augis atq̄ lōgitudines medie sicut i sole uocant. ¶ Recapitular in luna breuiter q̄ in sole diffuse declarata sunt: uñ dicit q̄ supficiēs ec. lūæ est qdā supficiēs ec. dictū in duas ptes secās æq̄les a polo eius æq̄ distās utroq̄ q̄ describi imaginat a linea exeūtē a cētro mūdi p cētrū epi. in cōpleta reuolutiōe qd patuit in theorica solis: & in huius supficiē circūferētiæ aux ceu in sole imaginat: & est pūctus a cētro mundi per centrum ec. q̄ longissima linea augis dicta est. Et oppositum augis existens pūctus propinquissimus terræ per lineam diametrum cōplentem ostensus. Et longitudes medie q̄ sunt pūctā inter augē augis & oppositū: & onduñ a lineis sup linea augis pp̄ediculiter cadētibus q̄ lineæ mediārū dicunt lōgitudinū pp̄ unicā cām qā. medie inter lineā augis & oppositi augis sunt. pportionaliter: nō aut pp̄ cām reliquā dictā in theorica solis quom ibi neg. centri neg. atq̄ gumēti ut patebit infra maxima cōtingat æquatio.

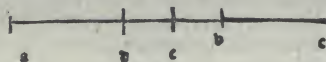
Deinde cum dicit.

Dicti uero orbis lunæ in motu suo talem habent ad solis motum annexionem: ut semper linea mediū motus solis sit in medio inter centrum epicycli lunæ & augem eccentrici eius uel simul cum eis uel in opposito amborum simul existentium ita q̄ in omni media solis & lunæ coniunctiōe centrum epicycli lunæ & linea mediū motus solis & aux eccentrici lunæ sint in uno puncto xodiaci secundum longitudinem. Quare sit ut in omnibus quadraturis mediū eorum: centrum epicycli lunæ sit in opposito augis eccentrici sui: & in omni oppositiōe media rursus in auge.

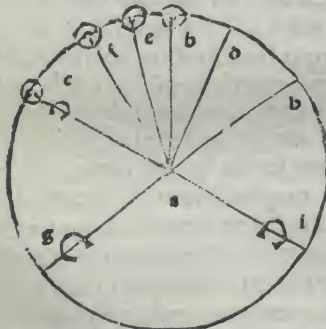
¶ Manifestat quādam quā hnt tres enarrati orbis lunæ ad solem colligatiā scdo ex hoc duo infert correlaria eorum assignās rōnē ibi: unde patet rō: dicit itaq̄ primo q̄ dicti orbis lunæ. duo augē deferētētes & ec. deferētē epi. in eorum motu talē habēt ad motum solis annexionē & colligatiā ut semp. lineā motus solis æqualis sit in medio p æq̄ distantia inter cētrū epi. lunæ uel qd idē est lineā eius mediū motus & augem ec. eius uel scdo simul cū eis dē iam

THEORICA

dictis: seu tertio in eorūde simul existētiū opposito. Quæ declarant si scdm supponat uidelicet q in oī coniūctiōe media solis & lunæ & in oī oppositiōe eorū media hoc est qn cōiungūt seu opponūt me diorum motū lineæ. centrū epi. lūæ sit in auge: hoc Pto. 4. Almag. & 7. plāe declarat quom pluribus ac ceptū sit considerationibus. scdo supponat q si una qritas superat aliam: & excessus media pars ex maio ri ablata addatur minori ille fient æquales adinuicē u. g. in numeris. 6. & ab. 10. dematur duo numeri fient æqles. 3. & 3. Mō eodē incōtūis patet. Quia nāq lineā a b uincit lineā b c excessu d b q si p duo aqua lia in e pūcto diuidat & medietas e b dempra ex a b



adiiciatur b c pueniēt duæ qritates a d e c b æqua les: nāq quom a d & b c sint æquales per ypotēsīm utriq; additis e d e b resūltabūt a d e b c æquales q bus manētibus declarat exēplariter ppositū: descri ptis circulo zodiaco i quo loca planetarū capiunt & eius cētro a sitq; media cōiūctiō luminariū in b a b ducta lineā eorū motū æquā uī erit per primum sup positū lunæ epi. i auge quare cētrū epi. lunæ lineā me dii motus solis & aux lunæ erūt simul & in eodē pū cto zodiaci ex quo p hæc tria eadē trāseat lineā hinc uero epi. lunæ uersus orientē ad c ferret. 12. g. aux ue ro occidētē uersus. xi. g. ad d lineā uero medii motus solis in medio amborū existēs uersus orientē uno. g. perueniet in e & d æqdistabit a b utroq; cū. n. b. d. 11. gradus cōtinenti b e addat uni. g. distātiā au



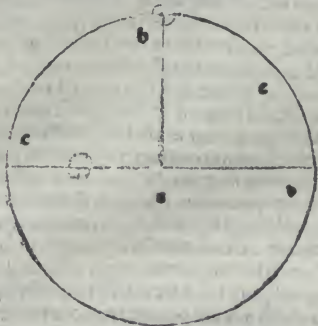
gis lunæ a lineā solis resūltabit: q qdē gra. si demat ex. 12. g. b c motū lunæ e. c. 12. g. relinqnt. 12. g. solis ab auge & epi. lunæ ab eodē distātē igit p æqdistātiā in medio amborū lineā medii motus solis qd est pposi torū primū declaratū ex scdo supposito: quare qn li nea medii motus solis distat a cētro epi. lūæ p quar tā circuli q quadratura dī media. i. scdm medios mo tus accepta ab auge lunæ ēt quarta distabit circuli si quidē ut pbatū est media ē p æqdistātiā quadere epi. lunæ ab auge eius. duabus remouebit qritis uel me

dierate. u. g. lineā solis motus regularis moueat i f & lineā medii motus lunæ in g distans ab ea quarta circuli erit lunæ aux eadē remota distātiā in h & g h medietas: sed h est aux erit igitur g auge oppositū i oibus igit quadraturis medii cētrū epi. lunæ in opposito auge situabit. Nota q & si dixerim lineā me dii motus solis uno gradu moueri cū nō ferat nisi 19. m. & 3. scda: & lineā medii motus lunæ. 13. gradū bus cū eius motus sit. 13. & g. 11. m. & auge. 11. g. cū ul tra moueat. 12. m. hoc egi ne in calculo minorum eēt intricatio eis nihilominus cōputatis eadē resūl tabit opatio: nā si ex motu uero epi. lūæ & totali me dius motus solis demat & idē motui addiciat au gis. ambæ distātiæ. 12. g. & 12. m. pueniēt ut patet ter tiū pbandorū est q in oī oppositiōe media distōg cētrū epi. lunæ e in auge qbus lineā motus regula ris solis opponit unde mota lineā medii motus so lis in c cui opponat lineā medii motus lunæ existēs in i erit distātiā c i medietas zodiaci: & quia aux per aliam mediam partē debet a celōgari erit etiā in pū cto. i. quom duæ partes medietorū perficiāt circulū in omni igitur oppositiōe media centrum epi. lu næ in auge reperietur quod est tertū. Notandū qd dixit in oī cōiūctiōe media lineā medii motus so lis & lunæ & aux ēt lunæ eē in eodē loco zodiaci se cundū lōgitudinē: & cōsequēter cōiūctiōe lōgitudi nali cō iuncta: quia zodiacus hēt lōgitudinē cōtinē tē. 360. g. a principio arietis ad finē ulq; pificiū nume ratā & latitudinē. 12. graduū a polo ad polū extēsam in qbus duabus zodiaci dimēsiōnibus duplex cōiū ctio fieri pōt: priā est scdm lōgitudinē ut qn ea q con iungunt ab initio arietis æqdistāt seu sint sub eccli ptica seu nō: sed ad eadē siue diuersas ptes remoueā tur: & tali cōiūctiōe inqt in pposito solē & lunā cō iungit qn dixit scdm lōgitudinē: alterā cōiūctiō i zo diaco scdm latitudinē cōsiderata: q ē qn ea q cōiun gūt uel sūt sub eccliptica ambo uel ab ea æqualiter ad eadē pte remouēt: & tali cōiūctiōe lineā medii mo tus solis & lunæ & eiusdē aux nō coniūgunt & sunt si mul nec de hac tex. intelligit: pōt & tertia cōiūctiō imaginari q uera ē & sæpius accidit q ē scdm lōgitu dinē & latitudinē zodiaci: ut qn ea q ita cōiungunt æqualr a principio arietis distātiā ul ambo sint i eccli ptica uel ambo ab ea distāt æqualr uersus pte eandē q cōiūctiōe solē & lūā cōiūctis solis accidit eclipsis aliquā pte terræ: & ita patet tres esse spēs cōiūctiōis: q similr ad oppositiōē possunt adaptari. Erit nāq se cundū lōgitudinē oppositiō qn unū oppositorū. 6. si gnis cōibus ab initio arietis magis alio remouetur oppositiō uero scdm latitudinē licet iproprie pōt eē qn oppositorū est distātiā ab eccliptica æqual ad ptes oppositas: ut putat q unū ab eccliptica uersus septen trionē reliquū uero uersus austrū æquali elōgentur distātiā tertia: tertia uero oppositiō scdm lōgitudinē & latitudinē ē qn ita oppositorū alterū magis 6 signis cōibus a principio elōget arietis & æqlr ab eccli ptica ad ptes oppositas. Qn ē priā oppositiō lūæ & solis. scdm lōgitudinē ambobus uidelicet in eccli ptica existētibus ipā lūā defectū patit lumis. Licet ut dictū est in proprie oppositiōni distāto attribuitur

PLANETARVM

¶ Deinde cum dicit.

Vñ patet rō cur medio motu solis sub-
tracto a medio lūæ remāeat media eorū elō-
gatio: & ea duplata cētrū lunæ proueniat.
Distantia nāq; līæ mediū motus lūæ a linea
mediū motus solis scdm successiōē signo-
rū media uocat eorū elōgatio. Distantia at
lineæ mediū motus lunæ ab auge eccētrici
fm successiōē: cētrū lune dī uel lōgitudō
duplex aut duplex iterstitiū. Patet etiā q; in
oī mēse lunari centz epicycli lūæ bis per
transit orbis augem eccentrici deferentes.

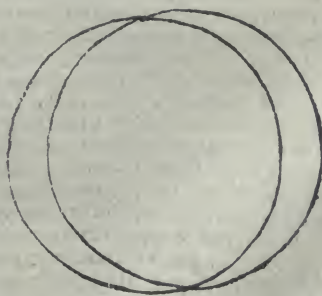


¶ Cōcludit duo ex hiis q; dicta sunt. Pro quorū pri-
mo scias q; media elōgatio solis & lunæ & distantia li-
næ mediū motus lunæ a līæ mediū motus solis: ut
in figura p̄senti & zodiaco sit linea mediū motus so-
lis a b & lunæ a c arcus b c media uocat solis & lunæ
elōgatio. i. elōgatio & distantia līearum mediōrū mo-
tū solis & lunæ cētrū uero lunæ dī distantia līæ me-
diū motus uel epi. lunæ ab auge ec. eius ut in p̄posi-
ta figura sit aux ec. lunæ in p̄cto d erit cētrū distantia
d b c cuius distantia q; finis & terminus ē c cētrū epi.
a d initiās a termino cētrū noiata est. Et q; cōponit
ex duplici distantia æquali d b c ut dictū est lōgitu-
do duplex seu duplex spaciū & iterstitiū dī hiis decla-
ratis p; rō duorū canonū tabularū p; uero loco lunæ
repiēdo seruientiū: quorū prius ē dēpto medio motu
solis a medio motu lunæ remāeat eorū. s. solis & lu-
næ media elōgatio ut p̄cipio arietis existēte in p̄-
cto erit lunæ mediū motus e b c a quo dēpto me-
dio motu solis e b remanet elōgatio media b c & h
est rō primi: scdus canō ē q; media elōgatiōē mō re-
perta geminata cētrū lunæ resultabit: quom nāq; ex
dictis sit manifestū arcū b c & d e æquales: hito arcu
b c & geminato: arcū d b e duplū qd lunæ cētrū dī p;
uenire nō ē ambigēdū. quare patet rō scdi canonis
q; licet sint distincti eorū tñ alter ad reliquū ordinat: ut
primus ad scdm. ¶ Scdm correlariū singulis mensi-
bus lunariibus cētrū epi. lunæ bis p̄transit deferentes
augē ec. Est nāq; mēsis lūaris spaciū tpis a cōiūctiōe
lunæ cū sole ad imedietate sequētē usq; iterceptū qd
alio noiē dī lunariō: in tali tpe epi. lunæ bis est in au-
ge. qñ. s. est media cōiūctiō & scdo qñ est media op-

positio bis quoq; in opposito augis qñ. s. sūt quadra-
ture medie eorū ut patuit supra: sed q; dicta p̄cta in
uariabilia sunt in hiis orbibus si bis trāsit hāc p̄cta
& orbis quoq; bis in mēse lūari trāsit. Idē alio mō
declar si nāq; orbis augē deferētes nō mouerēt: sed
starēt solo eccē. mō cētrū epi. in una lūatiōe semel
trāsit notatos orbis: sicut sol semel in āno trāsit or-
bis augē eius deferētes q; illi orbis nō mouēt cōtra
motū solis. at q; orbis hii lūæ mouent cōtra motū
epi. eius æqualit a līæ mediū motus solis se elōgādo
sicut epi. lūæ ab eadē sequitur q; bis p̄transit illos.

Sed orbis quartū cōcētricus caput dra-
conis deferens mouet sup axe zodiaci cir-
ca centrum mundi regulariter contra suc-
cessiōē oī dienaturali tribus mūtis fere:
secum tali motu continue aggregatū ex tri-
bus orbibus quos ambit circunducens.

¶ Postq; exposuit motus angē ec. lūæ deferentiū &
deferētis epi. eiusdē in p̄senti pte motū quarti orbis
s. deferētis dragonē lunæ notificat: & scdo duo isert
correlaria ibi: ut sit ut circūferētia. Pro p̄ria p̄tis eui-
dēriori itellectū ē intelligēdū q; p̄ eclipses lumina-
riū & alias apparētias in lūa saluadas astrologi (uelu-
ti patet quarto almag.) coacti sunt eccē. deferētē epi.
nō totaliter sub ecliptica situare. imo ab ea dicūt re-
moueri scdm pte uersus septentrionē & reliquā uer-
sus austrū: quare eclipticā in duobus p̄ctis opposi-
tis secari: & spaciū ab una septionū ad reliq; iter me-
diatē ecliptice & eccētrici iterceptū dragonis noiē
appellare sibi placuit p̄ similitudinē spaciū illius cū
dragonē: drago nāq; & glibet serpēs grossus i medio
tenuis ē in extremitatibus eodē quoq; mō est spaciū
illd cū circa extrema & sectiōes ad nō gradū deimat:
sed q; extremitatē dragonis caput altera & altera cau-
dā dicūt eodē mō sectiōnū harū alterā dragonis caput
& caudā reliquā similitudinē seruātes appellari: q; q;
quæ caput distincte q; ne caudā iserius patebit quo-
rū exēpla patebūt in hac figura. Eclipses nāq; primo
hoc declarāt: & p̄rio lunæ ē enī eclipsis lūæ eius ob-
scuration: nā quom sit corpus opacū de se lunē non

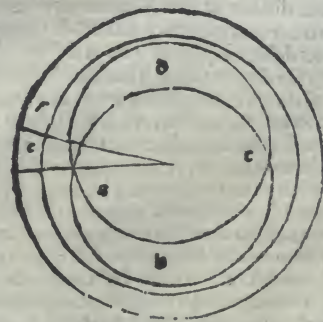


habens uerum a sole recipiens quando ita est q; ra-
dii solares ad eam peruenire non possunt neque lu-
men ex consequenti: eclipsim patitur. Impediūt
nanque radii solis ne ad lunam perueniāt a terrā:

THEORICA

quæ cū sit dempsa nō sinit penetrare eos ad limā im-
mo refrāgit & reflectit umbrā causans: quare qñ ipa
luna umbrā terræ ingredit̃ lumīe solis priuat & ec-
clipsim patitur: est umbra terræ ex quo p̃icit̃ ex op-
posito corporis luminoso ut p̃spectiue declarat deci-
ma quarta in eccliptica: p̃cise multiplicabit̃ in oppo-
sito solis quom̃ sol ecclipticā nūq̃ deferat: quare si lu-
na semper ecclipticā possideret qñcunq̃ soli oppōe-
retur quod semel cōtingit in mēse lunari: semper ter-
ræ umbrā ingrediret̃ & eclipsim toties pateret̃: sed cū
oppositū sit uerū & manifestū: nō in oī. l. positiōe lu-
nā ecclipsari: fatendū est nō semper in eccliptica esse
imō ad partes oppositas ab ea recedere & ex conse-
quēti neq̃ superficiē ec. in superficie eccliptice eē im-
mo adiuicē se secari. ¶ Haud aliter hoc idē solari la-
bore patescit: causatur nāq̃ solis eclipsis q̃ eclipsis
dicit̃ iproprie ut erit planū: ppter hoc q̃ lūa iter no-
strū aspectū & corpus solare interponit̃: & tūc cū opa-
citate lunæ solares radij nō possint ad nos multi-
plicari solē nō uidemus & ita ecclipsari: nō quia lumi-
næ priuetur quia lucet per essentia nec aliquo mo-
do priuari potest: sed ecclipsari iproprie respectu no-
stri qui eius lumen uidere nequimus: uñ licet nobis
& aliqbus habitantibus tale clima sit solis eclipsis
nō tñ aliis morantibus in aliis climatibus: q̃a & si lūa
interponatur inter clima aliqd̃ & solē: nō tñ iter alia
ut declarabitur in de passionibus planetarū ideo ec-
clipsis dicta est iproprie. Eclipsis aut̃ hæc tñ in con-
iunctione luminariū accidit: sed quia non accidit in
omni eorū cōiunctione: cū nos simus in terra & sol
in eccliptica: patet nō in oībus cōiunctione lunā di-
recte inter aspectū nostrū & solē iterponi: neq̃ lineā
a cētro terræ per solē transeuntē ad ecclipticā p̃ lineā
trāsiri: nō erit igit̃ luna semper in eccliptica: neq̃ ec. lu-
næ sub eccliptica situari. ¶ At cū luna in opposito so-
lis sit in eccliptica & intersectionū altera umbrā ter-
ræ ingreditur & lumīe priuata ecclipsabit̃: & in cō-
iunctione quādo est in eccliptica & in reliqua sectio-
nū: quia inter nos & solē directe ponit̃ solis lumine
priuamur & ecclipsari dicit̃: patet igit̃ p̃ utriusq̃ lu-
minaris eclipses lunæ ec. ab eccliptica remoueri ad
pres oppositas: eāq̃ secare & caput & caudā causare.
¶ Scdō hoc idē manifestant instrumenta ut armilla
Pro. qbus acceperūt antiqui lunā nō semper ferri sub
eccliptica imō ab ea ad septentrionē uersus & austrū
reporibus diuersis decliare: quare mō eodē eius ec.
decliat: & ecclipticā in duobus oppositis locis secās
caput causat & caudā. ¶ Vterius hiis met duobus
signis preceperūt dictas sectiones non semper in eis-
dē locis morari neq̃ eccl. in eisdem punctis ecclipti-
cam secari: nā si huiusmodi sectiones in eisdē pūctis
eccliptice manerent semper & nō mutarēt locū lumi-
naria semper in locis eisdē eclipses icurrent seu in pa-
rum distātibz quod nō apparet imō cōtrariū est ue-
rum: quom̃ & ego uiderim solis eclipsim primo in
leone deinde in cācro postea in geminis ano uero
elapso in ariete & sic de reliquis signis: & eclipses lu-
næ cōsimiliter in diuersis cōtinue locis deprese sunt
has igit̃ sectiones utriusq̃ luminaris eclipses cōclu-
dunt moueri: ut notū est. ¶ Scdm̃ ad idē probatū si

gnū est: q̃ si duo circuli se secāt in punctis sectionū se-
tangunt & minime distant: nāq̃ maxime
in duarum sectionum medio: ut ex geometria no-
tum est. u. g. dato q̃ luna ec. secaret ecclipticā in arie-
te & libra maxima distantia esset in cācti initio & ca-
pricorni quæ aequaliter distāt a duobus enarratis
punctis quare in pūctis mediis ec. ab ecclipte ca ma-
xime distaret & quando luna esset in illo pūcto me-
dio ab eadem latitudinem haberet ultimā: sed p-
ceperunt lunā nō semper habere latitudinem maxi-
mā in locis semper eisdem imō aliis: quare coacti
sunt fateri pūcta ec. maxime remotionis ab ecclipti-
ca uariari cōtinue & moueri: quare & sectiones. q̃
etiam adiuuat adiuuat quia luna existēs in ecclipti-
ca altera in erit sep̃sonum: nō tamē reperta est in eis-
dem locis eccliptice: quare & sectiones nō erunt im-
mobiles imō continue uariantur & mouentur: q̃
duo dicta signa cōcludunt licet primū signum sum-
ptum ab eclipsibus sit efficacius: ut uult Ptho. quar-
ro Almag. cap. primo cū scdm̃ ppter diuersitatē aspe-
ctus q̃ maxima inuenit̃ in luna possit falsificari. hiis
autē dictis signis non tantū has intersectiones mo-
ueri uerū etiā contra ordinem signorū aequaliter su-
pra cētro totius singulis diebus. .m̃. & secūda. o. 3. 2.
3. percepere: qui motus quom̃ sit distinctus a motu
ec. scdm̃ ordinem signorū. 3. gra. in die tū quia non
sunt aequalis uelocitatis: uñ scdō quia sunt ad partes
oppositas: tū tertio quia unus pōt esse absq̃ reliquo
ut patet in figura hac a b c d. In q̃ ec. ecclipticam se-
cat in punctis a & c & poterit ec. moueri motu pro-
prio ut d in a in b b in c & c in d mutetur absq̃ ali-
qua uariatione sectionum: eodem modo poterit se-
ctio a & c moueri absq̃ hoc q̃ ec. motu proprio mo-
ueatur. hoc autē melius & perceptilibz declaratur
theorica materiali spherica in qua motus dragōis &
ec. distinctim percipiuntur: q̃ theorica a me est ima-
ginata & cōstructa & mō apud me est: quom̃ igitur
motus ec. secundum successionē & motus dragonis
cōtra ordinē signorū distincti sunt adiuicē: & ec. mo-



tum hēat p̃p̃riū scdm̃ ordinē signorū ut ex superius
dictis clare liquet: nō poterit p̃ se & tanq̃ motu pro-
prio motu dragonis moueri: siquidem unū corpus
simplex unum tantū hēat motū simplicē prio de cō-
lo dabitur igit̃ alius orbis motus hoc motu qui pp
hoc q̃a mouebit orbē ec. erit superior eo: quare con-

PLANETARVM

tinebit & concludet aggregatū ex duobus orbibus augē deferētibus & deferēte epi. lunæ qui mūdo cōcētricus erit simpliciter hoc est scdm concavā & cōuexā superficiē cōcavā quidē quia cōtiguatur conuexā augē deferētū maioris q̄ cōcētriciā & scdm cōuexā quia cōtigua est speræ mercurius & eius superficiē plana est in superficie eccliptice: & supra centro mūdi æqualiter mouet & sup axe zodiaci contra ordinē signorū. An. io. 2. fere idie: quo motu rapit tres orbis quos ambit & ex cōsequēti illas sectiōes. u. g. intersectiō existēs i e pūcto eccliptice p motū huius orbis rapiētis eā fiet in f & ita de aliis: unq̄ drago lūæ caput & cauda pp motū huius orbis mouēt nō imērite caput dragonis deferētē eū appellauerūt.

¶ Deinde cum dicit.

Vnde fit ut circūferētia eccentrici continē superficiē eccliptice i aliis & aliis pūctus ei⁹ uersus occidētē itersecet. Sequitur ē ut tali motu poli augē deferētū circa polos zodiaci mouēdo piferias circularū describāt.

¶ Cōcludit ex dictis duo q̄ clarius manifestāt theorica sperica a me cōposita: quorū primū est q̄ eccliptica secatur ab eccē. nō sēp in pūcto eodēmo sp alius & alius pūctus uersus occidētē & cōtra ordinē signorū itersecatur q̄a isto mō mouent sectiōes unq̄ in tēpore quo sectiōes cōplebūt circulationē eccliptice qlibet pūctus a deferēte secabit. u. g. capite draconis existēte in pūcto e eccliptice. pūctus ille secat: deinde eodē in fuariato sp pūctus secabitur & ita de oibus aliis. ¶ Scdm correlatiō orbis augē deferētes ab eccliptica & eorum poli a polis eccliptice declināt q̄ cum rapiantur & moueantur a dicto orbe super polos eccliptice: circa illos duos circulos quorū semidia meter polorum erit distātia describent: q̄ simile est motui polorum zodiaci circa polos primi mobilis circulos articum & antarcticum designando.

¶ Deinde cum dicit.

Epicyclus autē circa centrū suū corp⁹ lunare sibi īfixū in sup ori pte cōtra successiōnē in inferiori scdm deferēdo mouetur super axe suo orthogonariter superferiā eccentrici iacētē ita q̄ superficies plana circūferentiā epicycli quā centrum corporis lunæ motū epicycli describit i superficie planā eccentrici mēat nūquā ab eo declinans.

¶ Declarat qualiter epi. moueatur: & duo agit: p̄rio enim epi. motus dicit qualitatem secūdo uero eius. dē a qualitatē ibi. Circūuoluit tamē epi. dicit igitur primo q̄ epi. deferēs lunam in ipso īfixā. s. in superficie plana eius a polo utroq̄: æquidistantiā mouetur in parte superiori cōtra in inferiori uero secūdu ordinē signorū: circa propriū centrū polos & axē orthogonariter & perpendiculariter super superficiē ecclipticē: & quia eius axis perpendiculariter cadit super superficiē epi. & centrū epi. est in superficie ecclipticē sequitur superficies epi. quæ describit a linea exēte a centro epi. per centrū lūæ imperfecta reuolutio

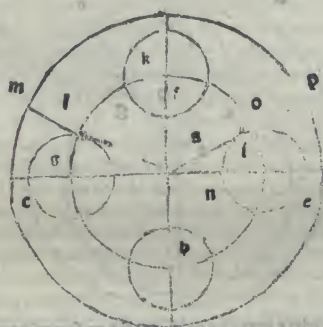
ne: sit eadē cū superficie ecclipticē. neq̄ ab ea declinet neq̄ eā interfecat imo luna existēs in superficie epi. ēt erit in superficie ecclipticē. ¶ Pro noticia dictorū est notādū p̄mo ex sētētia Aristotelis septimo phy. q̄ oīs motus circularis corporis nō circōdātis centrū mūdi imo totaliter extra illud cōponitur ex duobus motibus tractionis uidelicet & pulsionis ut si uoluatur rota circulariter: mouēs unā eius partē ad se trahit. reliquā uero a se pellit. qui motus ad diuersas erunt positionis differentias tractiō nāq̄ & pulsio ad partes diuersas terminantur ut ibidē iquit p̄bus: cū terminus a quo pulsionis ad quē sit tractiōis terminus: quom igitur epi. totaliter exeat centrū totius & feratur circulariter ad diuersas differentias positionis mouebit secundū diuersas eius ptes alterā uidelicet uersus occidentē & contra ordinē signorū & alterā uersus orientem & secundū quare alius motus parti superiori aliūq̄ inferiori dandus est. & iō dixit epi. secundum partem superiorem cōtra. secundū uero inferiorem secundū successionem signorū moueti: pars nāq̄ superior & inferior distinguunt in duobus pūctus contactus a lineis ex centro mundi exeuntibus ad zodiacum. u. g. in cētro a zodiacus b c d & epi. in e c e f g h designetur ducantur duæ lineæ epi. in pūctis e & g tangentēs a centro mundi ad zodiacum usq̄ quæ sint a c b a g d Arcus e f g dicitur superior i quo luna contra ordinem signorum mouetur: reliquis uero g h inferior in quo fertur scdm ordinem



luna nāq̄ in e pūcto existens si per superiorem arcum mota perueniat in f e x b in c in zodiaco mutabitur ductis lineis uera loca eius ostendentibus. Inde uero si ad g locus eius in zodiaco erit pūctus d mota igitur per epi. superius e f g in zodiaco b c d spaciū contra ordinem signorū de scr̄pserit inde uero non amplius contra ordinem signorum moueri potest. cum terminis remotiōis sit pūctus contactus g sed si ad h ueniat & e per inferius epi. ex d i c & c in b delata erit secundum ordinem signorum. Patet modo qualiter epi. secundum partes diuersas supremam uidelicet & infimam ad partes oppositas secundum & cōtra ordinem signorum mouetur. ¶ Sed nolo reuocare dubium quo merite aduersantes possent me in festare. Motus quidem pulsus & tractus ex sētētia philosophi septimo phy. uio. lenti sunt diuidit nāq̄ motum uiolentum in mo

THEORICA

tum pulsionis. uersionis tractiois & uertiginis: si epi. mouetur motu uertiginis & ex consequenti pulsio nis & tractiois: uolente mouebitur qd de hiis corpo ribus incouenit dicere. qd motus eoru no eent ppe tui: quare hoc motu quis epi. destruere conabit. ¶ Ad quod dicendu q si uolumus nominare motu epi. motu uirginis & pulsus & tractus iproprie dicet cum huiusmodi motus proprie fiant in hiis q a cor poribus mouent: ut patet in loco pallegato: motus naq uertiginis proprie qui est motus uolens repe titur tm in hiis inferioribus corruptibilibus quoru centrū est extra cētrū totius: & sunt graua uel leuia motus naq uertiginis cōponit ex alcesu & defensu & motu laterali ut patet: quo si grauea moueantur motus alcesu uolens est eis si uero leuia motus de scesus & similiter lateralis quod de corpore coeleste neq graui neq leui dici non pōt. ¶ Sed dies ad mi nus habet epi. scdm diuersas partes ascendere & de scendere. hoc nō nego neq heo p incouenienti dū mō talis motus nō sit per lineas rectas ut theorica sol in egōne qua utrū ec. dari sit possibile querebat cla re demonstrant. ¶ Secdo ē notādū q cā quare luna su pra cētro mūdi sit inæqualis est epi. si naq epi. non hēret semper uniformis eēt eius motus unde cū cē trū epi. regulariter moueat supra cētro mūdi. si ubi ubi est epi. cētrū esset: luna ipsa hēret eius æqualita re q autē nō habeat hoc est ppter motū quē habet in epi. qd declaratur. Si naq zodiacus designatus su



pra cētro a in quo. 4. æq & recti anguli pigant in. 4. qrtas zodiacū diuidētes q sūt b c c d e & e b ductis lineis rectis ab a ad h. 4. pūcta motū est. 4. angulos q sunt ad a & 4. qrtas zodiaci epi. æqualibus tpiibus ptransire scribat igit qter epi. in hiis singulis pūctis f g h i epi. igit in f cōstituto sit luna in pūcto k epi. erit locus b lunæ & epi. idē moto epi. hic ad g usq; & lūa in l loco epi. mouebit uero loco eius in zodiaco m existēte quare luna tardior est epi. ut angulus in cē tro minor & in zodiaco minor arcus arcus ostēdit Sed epi. scdo moto in h & luna a pūcto priori epi. i. eni mota erit utriusq; existēte: quare nūc q epi. ue locius mota erit eisde ut prius hoc manifestatibus. At epi. in i & luna in o trāstraerit loco eius in zodia co p uelocius epi. Hic uero epi. in f & luna in k tardi us erit mota qre cū epi. in cētro mūdi sit sp æqlis: &

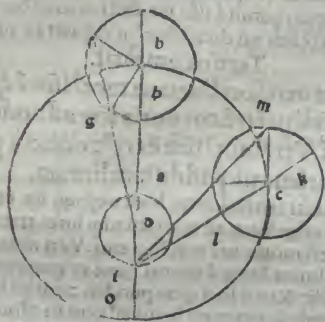
luna qnq; eo tardior & aliqn uelocior existit ratioe motus epi. in æquali mouebit. Et hoc uidemus de motu eius: quom aliqn motus eius uerus sit. 12. g. & minus: qnq; plus. 14. cū epi. sep. 13. g. & n. m. mo ueatur. Et si quis speculetur in hoc exemplo cōpn det lūa in parte inferiori epi. uelocē & tardā in pte superiori eiusde propter superius dictam causam.

Deinde cum dicit.

Circū uoluitur tñ epiciclus taliter ut su per centro proprio atq; axe irregulariter moueat. Sed hæc irregularitas ad unifor mitatē reducitur istā ut a pūcto augis epicic cli medie quicunq; sit ille quolibet die natu rali tredecim gradus & quattuor minuta fere recedendo regulariter elongetur. Aux autē media epicicli est punctus circunferē tie epicicli quē ostēdit linea a pūcto diame traliter opposito centro eccentrici in circu lo paruo per cētrum epicicli ducta sed aux epicicli uera est punctus eiusde circunferē tie quē linea a cētro mūdi p centrū epicicli ducta indicat hæc duæ auges unus punctus sūt cum cētrum epicicli auge deferētis uel opposito fuerit. Alibi autē ubicunq; diffe runt. Existis patet q nullus idē punctus cō cauittatis in qua epiciclus situatur cōtinue sup auge epicicli media siue uera mæeat. nā talis punctus cōcauitatis qui centro epicic cli existente in auge deferētis uel opposi to super auge media epicicli & uera fuerit semp ubicunq; centz epicicli sit per lineam ductam a cētro eccentrici per centrū epicicli determinat. Talis autē punctus cētro epicic cli alibi quā in auge uel opposito existente non est super auge mediam epicicli neq; ue ram. imo tā aux uera quā media sunt tunc sub locis eiusde cōcauitatis aliis. Tres naq; lineæ predictæ pūcta ostendentes in centro epicicli tu uel se se secabunt. erit tamen ita ut aux uera semp dum ab auge media differt sit inter auge media & punctū concauita tis sub quo aux uera dū centū epicicli in au ge deferētis uel opposito fuerit esse solet. Quare sequitur ut tam aux media epicicli quam uero continue uarietur. Inferitur ex hoc etiam q reuolutio epicicli circa cen trum suum centro epicicli per superiorem eccentrici medietatem discurrant & sit. uelo cior per inferiorem uero tardior.

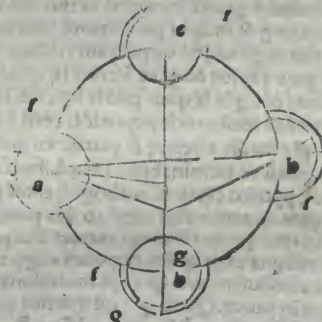
ioe
de
.g.
no
on
pte
n.

fu
ter
or
ici
itu
ita
ux
re
ne
cu
ux
ere
cli
tus
uel
ffe
co
ue
na
ici
ofl
erit
am
ich
pici
nte
ue
ano
aq
tro
ut
fert
ita
au
let
icli
tur
cen
em
elo



elo

tro ec. epi. i. locis dictis exiitē uniat qre & terminū
ut qs p se poterit i p̄dicta figura speculari & i sequ
tiq̄s i epi. extra hæc duo loca situet ut i puncto a
ga lineæ q̄ trahunt p duo dicta p̄dicta & p cetræ ec.
nō uniunt: ga aīr ierē ad augē & oppositū i cetrō
epi. se secāt tres terminos hīr & fines & nō ad p̄dictū
euidē desinūt q̄ tūc lineæ i medio se secātes unū
terminū hērent q̄ i geometria absurdū ē hēbūt
īgit tres terminos ut demonstrat figura a & ga ubi
ciq̄q̄ sit epi. lineæ ducit a cetrō ec. p cetræ: sēp est
æq̄lis & nūq̄ variat terminus eius i cōcavitatē epi.
i. in q̄ situat epi. sēp exit idē nunq̄ variabilisq̄ sēp
noiet b sed quom epi. exiitē i auge seu i opposito
3. lineæ q̄ ducunt a tribus dictis p̄dictis p cetrū epi.
uniunt idē erit termin⁹ b s oī u3 eaz: qre b p̄dictus
augē uerā & mediā mōstrabit neq̄ distiguent: &
eodē mō epi. i opposito augis exiitē b erit sēp idē
p̄dictus triū lineaz & cōsequēter aux uerā & mediā



Epi. uero i a moto erit pñctus b nō uariat' & aux
uera c & media d q cū nō sint amplius cedē cū b
erūt uariate & mote: q̄re tria pñcta. 3. dñctas lineas
terminatā differūt & c aux uera erit sēp i coy: me
dio eo qđ cētrē mūdī ē i medio cētri ec. & punctū
cōcauitatis i his ita declaratis q̄ p modū corelatiū
ponunt i lra dico epi. circa pñtū cētrē & cō sēqn̄
ter lūa i epi. iāq̄r mouet & elōgat ab aliquo pñ
cto fixo ut puta b mouetur tñ uniformiter ab au
ge media. q̄ i medio dicta est q̄ ab a cōtus lu
na aq̄lis ē: & eius mediāte aq̄litate iāq̄litas uerū
motus māifestat. Ab illo igit pñcto augis medie
singulis dieb'. 13. g. & 4. m. sere hoc est 3. m. & 54.
scda elōgatur. Quā licet ab hac auge aq̄litem mo
ueat nō tñ smp̄r motus eius regularis ē. ex quo
illa arcū nō ē fixa imo uariabilis. mouetur nāq̄ &
uariatur cā motus epi. rōne dñet tñ situs euēdē ab
auge: nū qñq̄ mouet hī pñctus ad prē eandē ad
quā lūa & tūc lūa i motu uelox est q̄ causat elon
gationē eius ab auge & ultra hoc morū augis ad
partē eādē. At qñ aux mouet ad prē diuersam par
ti ad quā lūa mouet tūc tardius ē motus eius i epi.
elōgationē quā debet causat ab auge media prim
ipā & p̄tim aux q̄ ad prē oppositā mouetur causat
Exēpli cā in pñcripta figura epi. in e existeret aux
media in b & lūa sitibide: hinc moto epi. in a aux

THEORICA

media trāſſata erit a b in d a quo lūa in ſexñs elō gata eſt. 13. g. 4. m. ſed quom prius fuerit in b egit duo ſpacia d f motū ſuū regularē & motū augis b d plus igit. 13. g. 4. m. mota erit. Itē epi. i eodē loco & auge media d & in ea luna ſeraſ epi. i g aux media facta erit itē. a quo pūcto lūa elōgata māet b d. f. 13. g. ſed q̄ ante erat in d fecit igit arcū d f minus. 13. g. cū eos aux motu. ad ptē cōtrariā cōplerit hīc uero epi. moto ad h aux media ex b trāſſata erit i l a quo lūa elōgata ē arcu i b f 13. g. ſed quom prius in b fuerit arcu b ſtātū minus. 13. g. q̄ aux ex b in i ptē cōtrariā motui lūa mota eſt. Rurſus epi. in e redeūte aux q̄ erat in i i b reuertetia quo b lūa arcu b f. 13. g. elōgata erit ſcdm q̄ erat in i mota erit arcu i b plus. 13. g. eo q̄ aux uerſus lūa mota erit. Vñ ſi q̄s pfecte memoret ea quæ mō dicta ſūt patebit epi. reuolutio p ptē ſuperiōrē ec. lūa uelocius eē motā & p ptē inferiorē tardius. ut eo moto ab h in e & ab e in a ptē ſuperiōrē motū patuit fuiſſe uelociorē q̄ aux mouebat uerſus lūa. At eodē ab a in g & inde in ptē inferiorē luna in epi. tardior fuit auge ad ptē oppoſitam trāſſata. Quæ uero ſit pars ſuperior ec. q̄ uerſus inferior in qbus hæc diuerſitates cōtīgūt & qbus pūctis ſeparēt iſta patet ubi oſtēdā locū maxie æquatiōis cētri. i. diuerſitatis augis medle a uerſus q̄ & patebit cū accidat i duobus pūctis ec. terminabimus lineā: lineā augis in pūcto oppoſito cētro ec. orthogonaliter ſecante: tota pars ec. uerſus eius auge ab his pūctis dī ſuperior in qua quom cētrū epi. mouet lūa uelox i epi. erit reliqua uero uerſus oppoſitū augis ab eiſdem pūctis inferior: in qua epi. moto luna tarda in eo erit in motu. Quod q̄ ita ſit inferior patebit.

Linea itaq; medii motus lūa eſt quæ a cētro mūdi uſq; ad zodiacū p cētrū epici cli probabit. Medius motus lūa ē arcus zodiaci ab arietis initio uſq; ad dictū locum:

Postq̄ ſuperioribus aſtū ē ſufficienter de orbib; pcialibus lūa & ſingulis notibus qbus ſerunt orbis illi. In pſeū ptē dat modū uerū locū lūa habēdi p oēs dictos motus piales terminos tabulæ: declarādo & cāones tōnibus exponēdo Et circa hoc 7. facit ſcdm q̄. 7. neceſſaria declarat ſcda ps inchoat ibi cētrū medii. tertia ibi linea ueri loci. q̄ta ibi æquatio cētri. quinta ibi argumētū lūa medii. ſexta ibi argumētū aut uerū. ſeptima ibi æquatio argumēti. Pro priæ partis declaratiōe eſt ſciendum. Quod cū luna in cētro mūdi motū habeat iæquale & cōſequēter in zodiaco: ſi eius uerus motus irregularis debeat inueniri. motū aliquē in centro terræ regularē quo mediante eius uerus emergat imaginari o3 q̄ ppter hoc q̄ ſua regula mediante uerus iūſit medius motus appellatus ē. ut clarū ē itheorica ſolis. linea aut quæ huiusmodi motu mouet linea medii motus ſeu motus lune regulāris dicta eſt: et eſt quæ ducitur a centro mūdi p cētrū epi. ad zodiacū uſq; quæ regularius erit motu ſigdes ut patuit epi. ſupra centro totius eſt uniſormis. medius uero motus eſt arcus ab initio arietis

hoc motus factus i illo arcu ad dictā uſq; lineā numeratus ſcdm ordinē ſignorū q̄a hoc mō mouet epi. lūa ut patuit circa h multa declarāda reliquo tāq; nota ex theorica ſolis exēpla tñ i fine patebūt.

Secundo cum dicit.

Centrum lunæ patet ex dictis.

Pro ſcdo remittit ad nos dicta ſuperius: unde eſt notādū q̄ ſi habito medio motui diuerſitas et æquatio iter eū & neq; motū addiciatur ſeu ab eo ſubtrahatur uerus emerget motus: quare prius hāc differentiā & equonē hīc oportet & quanta ſit nō ignorare. E quo autē una principali de cauſa ppter diuerſum ſitum & diſtantiā epi. ab auge uariatur: alia nāq; ut patebit eſt in auge in oppoſito: & alia in locis reliqs. Quare p uera æquatiōe habēda diſtantiā epi. ab auge ſcite neceſſarium eſt: quā ppter cām ſuperius dictā centū lunæ uocauere. Q̄ per geminationē elōgatiōis lineæ medii motus ſolis a linea medii motus lunæ repetit: ut ſupius patuit: i illo tex. dictū uero orbis: ad quē nos rēmittit qñ dicit cētrū lunæ patet ex dictis.

Tertio cum dicit.

Linea ueri loci ſiue ueri motus lūa ē q̄ a cētro mūdi p cētrū corporis lūa ad zodiacū extēdit. Verū motus lūa ē arcus zodiaci a principio arietis uſq; ad dictā lineam.

Declarat tertiū. i. lūa locū uerū ſi a centro terræ p cētrū lunæ ad zodiacū uſq; linea trahat dī linea ueri motus uel ueri loci eius. Veri motus: quia motus huius lineæ ē motus lunæ ex quo per eius cētrū trāſit: & ueri loci quia pūctus zodiaci hāc lineā terminās uerus eſt locus ei ſicut in oībus planetis eſt. Qualiter uerus motus & uerus locus diſſerāt patet ex theorica ſolis. Et hīc dī q̄ uerus motus eſt a principio arietis arcus: i. in arcu factus motus ad dictā uſq; lineā ſcdm ordinē ſignorū cōputatus. At uerus locus ē terminus huius arcus & finis lineæ dictæ ut ibidem plenius fuit declaratū.

Deinde & quarto cum dicit.

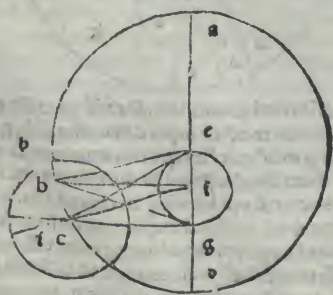
Æquatio cētri ē arcus epicycli auge ipi uerā & mediā itercidēſ hāc lūa fit cētro epicycli i auge ecclētrici uel oppoſito exiſtente maxima uero cū ipm fuerit modicum infra longitudines medias deferentis.

Declarat q̄tū principale. i. centri equonē. p cuius declaratiōe bene aduertendū eſt q̄ quia diſſert medius motus lūa a uero eius p diuerſitatē & equonem: illā hīc op3 ut p eius additionem uel dēpionem ex medio motu emergat eius uerus diuerſitatem aut hāc luna in motu eius in epi. ut patuit ſupra cauſat. ſiquidem nāq; ſemp eſſet i auge uera uel in oppoſito in epi. quia eadem linea trāſiret p cētrū epi. & lūa & cōſequenter eadem eſſet medii et ueri motus linea nulla eſſet æq̄tio nullaq; diuerſitas inter medium et uerū lunæ motū eſſet repta: at quia nō ſemp eſt in locis memoratis immo p eis motū quem habet in epi. ab illis elongatur diſtans et diuerſificans ueri et medii motus

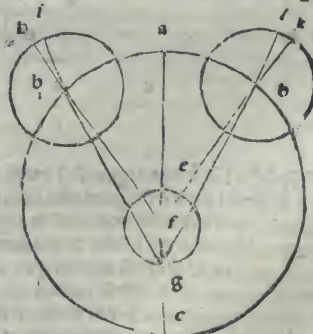
PLANETARVM

linea q̄re equo dat & diuersitas inter eas cauſata a motu lunæ in epi. & eiufdē diſtātia a uera auge o3 igit̄ nō ignorare eius rēotionē ab illo pūcto augis uere q̄ argumētū uey dicir̄ ut iſta dicet. At q̄a ab auge uera minime uniformiter elongat̄ ut Patuit ſupra imo ab auge media. Aqua diſtātia argumētū mediū noſtat̄: prio p̄ t̄pis q̄uitatē argumētū mediū repit̄ & diſtātia lunæ ab auge media. de inde accipitur diſtātia inter auge mediā & uerā: q̄a addita uel dēpta uerū argumētū lunæ & eius ab auge uera habebit diſtātia q̄ſita. Quare ad argumētū uerū habedū prius diuerſita eit memora tam op3 nō ignorare: q̄ qdē equo centri diſta eſt. equo qdē q̄a ea argumētū mediū ſicuti dicetur in ſta ſit uey & æq̄tū cētri qdē q̄a p̄ cētrum lunæ iue nitur: nā qdō cētrum epi. i auge cētro lunæ niſhilo exñte uel i oppoſito augis eodē. 6. ſignorū cōium æq̄tio cētri nulla ē: eo q̄ tunc uere medieq̄ augis punctus ē unus: & nulla diuerſitas ē iter eas. At ue ro epi. iſta lōgitudines medias exñte parū qd̄ p̄ di ſtātia eius ab auge ec. dēpnditur & cōſequenter p̄ cētrum lunæ equo maxia ē. in aliis uero locis cen tro epi. magis appropinquāte augi uel eius oppo ſito & ex cōſeq̄nti centro lunæ uariato maior uel minor diſta ē & cōſeq̄nter uariat̄ patet mō quali ter cētro lunæ uariato equo cētri uariatur & ideo ita diſta ē. At q̄a autor nō ſolū nō demōſtrat locū ec. ubi maxia cētri accidat æq̄tio. uerū eū nō diſti guit ſed in cōſuſo inq̄t æq̄tionē maximā modicū inſta lōgitudines medias deferētis cōtingere: ideo ne locus aliq̄s dubitatiōis remāeat locū maxime æquatiōis determinabo & terminatū demonſtra bo: qd̄ ut cōmodius fieri poſſit ec. a b c d cuius cē trū ē & diameter augis a c d. cētrū mūdi f & pun ctū oppoſitū in puo circulo g deſcribant̄ & a pun ctō f i b & a g g c ſup augis linea ppēdicularis ad circūſerētiā ec. uſq̄ p̄trahant̄: erit linea f b longi tudinis medie & h media longitudinis: & punctus c g modicū eſt inſta lōgitudinem mediā locus eſt ubi maxia cētri cōtingit equo. p̄ductis lineis c f c e b e b g patet ex theorica ſolis q̄ ſi ex pūcto aliquo i diametro circuli p̄ter cētrū ſua ducaſ ſup eadē dia metro ppēdicularis ad circūſerētiā & alia a cētro

mōſtratū ſuit in diſta theorica ubi pbabat̄ maxi mā cōtingere eq̄onē argumētū ſolis i pūctis lōgitu dis medie. u. g. i exēplo q̄a b f ppēdicularis ē ſup a d ducta līca b e angulus e b f maxius ē q̄ i circū ſerētiā cāri poſſit a duabus lineis pūctis eidē e & f terminātibus: & eadē rōne q̄a c g ppēdicularis ē ſup eadē erit angulus e c g maxius: q̄re maior an gulo totali b ſed angulus e b f maior ē angulo e c f p̄ eadē q̄bus dēptis p̄ cōem ſciām reſtabit angū lus f c g amplior angulo f b g ſi nāq̄ ex maiori mī nus & maius ex mioris demaſ qd̄ ex maiori ſma net adhuc ē maius. angulus igit̄ f c g maxius ē q̄ i circūſerētiā ec. ſcribi poſſit a ſimilibus līeis. Qd̄ ſi ſupra cētro c epi. circuleſ h i & lineæ g c uſq̄ ad h & f c uſq̄ ad i p̄trahāt erit ex. 15. p̄ri. angulus h c i cōtra poſitus angulo f c g maxius: & p. 25. 3. arcus edi. h. i equo. ſ. cētri maxius: qd̄ erat ppoſitū i p̄ri cipio. Qualiter at̄ cētro ppoſito equo cētri in ueſtiget̄ ex quo difficile & q̄a Pro. in q̄tra diſtiōe Almag. hoc agit p̄ſeq̄ reculaui: tāto magis q̄a p̄i culare nimis qd̄ a nō ppoſito ſe cluditur: uey tñ unā regulā uniuersalē rōnē redētē tabulā centri lunæ æquatiōis demōſtrare per utile uſū ē. poſit nāq̄ i p̄ſata tabula duplex ordo centrorū æqualē remotiōem epi. ab auge ec. deſignatiū ad partes diuerſas. ut. i. 5. 9. o. 2. 5. 58. & c. & eadem iuenitur equo cētri. Quare dico cētro epi. æq̄ remoto ab auge ec. ad p̄tes diuerſas equones cētri tūc cōtingē res ſunt æq̄les. ut ſignato ec. a b c d cuius diameter a c cētre & cētre mūdi f & punctus oppoſitus cētro ec. g & aux ec. a æq̄ duo arcus a b ſecundū ordinē ſignorū. 2. a d cōtra capiant̄. dico epi. in b & in d exñte equones æq̄les: ſignatis nāq̄ in his puuctis epi. h i & k l & p̄ductis līeis f b h g b & f d k g d l erūt p̄ q̄rā ptē. 7. 3. duo latera f g f b triāguli f b g æq̄lia duobus lateribus f g f d triāguli f d g & p̄ eadē baſis unius g b baſi alteri* g d q̄re p. 2. primi anguli f b g & f d g æqualeſt̄ & p. 15. eiufdē anguli b & d cōtra poſiti. q̄re. p. 25. 3. arcus illis ægulis æq̄s ſubtrēſi h i & k l equones cētri epi. in b & d diſtāre æq̄liter ab auge ec. æquales quod erat propoſitū.



circuli i eodē pūcto cū priori cōcurrēt angulū cā bāt maiorē quocūq̄ angulo i eadē circūſerētiā a duabus līeis p̄dictis pūctis terminalibus cāro: qd̄ de



Quinto cum dicit.

Argumētū lūæ mediū ē arcūepicicli ab auge epicicli media ſecūdū motū cētri cor pis lunaris uſq̄ ad idē cētre lūar cōputat̄.

fi

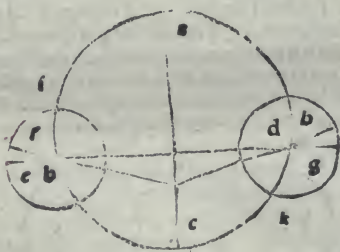
THEORICA

Declarat qntū unde est notādū ueluti p pte su
pra dixi q̄ motus lūa in epi. agit q̄ ei⁹ uerus mo-
tus a medio diuersificet: q̄te ille motus dat differē-
tiā & æquationē q̄ immediate differūt: sed oē illud
quo immediate rep̄f æquo & diuersitas ueri motus
a motu medio uocat argumētū ut claruit in theo-
rica solis & ibi cām assignauim⁹: motus igit̄ & remo-
tū lūa a linea mediū motus seu ab auge uera epi.
argumētū lunæ uer̄ dicif. At q̄ ab auge dicta nō
remouet æqliter imo ab auge media ab alia elon-
gatio mediū dicif argumētū eo q̄ regularis ē & p
uēdo. & ideo dicif argumētū lunæ mediū ē arcū
epi. ab auge media ad cētrū usq; lunæ secundum
motū eius numeratum cuius exemplum patebit.

Sexto.ibi.

Argumētū at̄ uerū ab ſuge uera uſq; ad
cētrū corpis lunæ protēditur. Differētia igr̄
iter hęc argumēta qñ differūt ē cētri equo
Cū uero cētrū epicycli lunæ min⁹ ſex ſignis
fuerit mai⁹ ē argumētū uerū medio iō equo
cētri argumento medio adiicitur. Sed cum
plus .6. ſignis fuerit fit econuerſo iō tunc
ſubtrahit̄ ad habēdum uerū argumētum.

Declarat argumentū uerū dicens esse arcū epi.ab
aug. uera scdm motū lūx ad cētrū ulq; eius pten.
sum. p cuius exēplo & canonis notificatio ec. a b c
d designet cuius diameter a c a pūcto augis ente
& i pūctis b & d bis epi. figuret. p cētra quoq; leicis
ueras & medias auges. on dētibz ptractis e uera f
media similiter g uera h media corpus lūx ponat

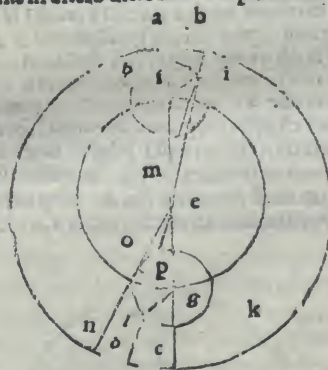


i amboꝝ i pũtis i & k erit argumẽtũ mediũ f i a
uerũ e f i q differũt atq e f æquatione. f. cẽtri: q̃re
ea addita uel dẽpta a medio uerũ phibit argumẽ
tũ sed qã cẽtrũ lunæ nõ tĩm õndit æquationẽ sed
docet p eam æquari iõ f i cẽtrũ mediũ quo æqua
tio accepta est minus sit. 6. signis cõibus ut. u. g. a
b epi. i. b exĩte argumẽtũ uerũ e f i maius e medio
f i q̃re f i medio æquatiõẽ e f adiecta uerũ argumẽ
tũ e f i phibit. At centro lũæ plus. 6. signis ut a c d
epi. i. d moratẽ: uerũ argumẽtũ g k medio h g k mi
nus e q̃re inẽtro argumẽto medio h g k æq̃tũ h g
debet dẽi & uerũ g k remãebit argumẽtũ q̃re pa
ret exẽplicatio canonis qui licet in tabulis ponat

nō tamē declaraf. Septimo cū dicit.

Aequio argumenti earum zodiaci lineis
medii motus & ueritatis hanc nullam esse con-
gruit dum centrum corporis lunaris in auge uera
epicycli uel opposito fuerit ubicumque tunc
fit centrum epicycli maxima uero dum centrum
epicycli in opposito augis eccentrici fuerit
& cum hoc luna in linea centro mundi ad peri-
feriam epicycli ducta contingenter exente. Dum autem
uerum argumentum est minus sex signis. linea
medii motus in linea ueritatis praecedit in signo
rum successione ideo tunc aequatio argu-
menti a medio motu subtrahitur. Sed dum
plus sex signis fuerit fit e conuerso quare
tunc coniungitur ut uerus motus eueniat.

Declarat septimū. q. æq̃tionē argumētī & duo.
agit prio hoc qd̃ dictū ē canonē patefaciēdo scd̃o
nero quoddā ifert corelariū pceptū ibi. Diuerſi
cant tñ. Notādū q̃ arcus iteceptus iter lieas uerū
& mediū motus liæ æq̃tio argumenti dī: æq̃tio q̃
dē q̃a ea adiecta uel diminuta a medio motu liæ
eius emerget uerus motus: uñ q̃a illi p̃ ea diuerſi
cant diuerſitas ſeu differētia alio noīe dicta eſt: &
dicūt argumētī q̃a p̃ ueg̃ argumētū repit̃ imedia
tē nā argumētū uero nullo quo ſit q̃ liū ſit i auge
epi. uera uel eo. 6. ſignorū eadē in oppoſito aug̃s
exiſtente denotante æq̃tatiō nulla eſt argumenti
cū nāq̃ linea q̃ trāſit p̃ cētrū epī. a cētro tēnt̃ p̃ au
gē epī. uerā & eius oppoſitorū trāſeāt: tranſibit̃ p̃ cen
trū lunæ in altero dictorū mediū punctorū exiſtis

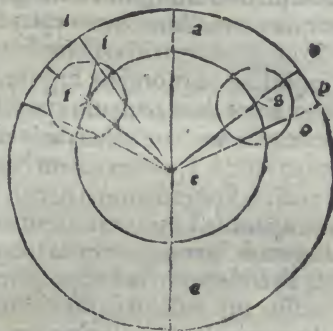


q̄re erit liea ueri motus lūa. & eadē q̄a trāst p cen
trū epi. mediū mot⁹ ut supra dictū est: eadē igiᶜ ue
ri mediūq; mot⁹ erit liea q̄re cū uerus motus a me
dio tñ diuersificet æq̄tio seu diuersitas tunc nulla
erit: & hoc uerū erit ubiq; sit centrū epi. sed no
q̄a licet dictū sit lineā mediū motus liea & ueri
lūa ex̄ire i auge epi. uera seu opposito esse unā &
nō differre uerū est realiter: rōne tñ differūt eadē
nāq; liea trāsiēs p centrū epi. & lūa in memoraris
pūdis ex̄itis i q̄rū p centrū epi. trāst dī liea mediū
motus: sed i q̄rū trāst p centrū lunā ueri motus ul
cēda est. Et eodē mō dicendū est de medio & ue-

PLANETARYM

ro motu. q licet sint idē realiter differūt tñ scdm
rōnē arcus nāq; a pīcipio arietis inquātū termi-
nat ad eādē lineā q̄ ē ueri motus dī uerus motus;
sed put terminat ad eādē q̄ ē mediū dī motus lūa
medius huius qd dictū ē extremum nō expono i
terminis cū sit p se māifestū. At æq̄tio maxia con-
tigit epi. i opposito augis existēte & cū hoc i luna
pūcto cōtractus epi. quoz quodlibet declarat. Si
zodiacus a b c d supra cētro e designet cuius dia-
meter a c & aux a & c oppositū e c uero lūa f g sup
f auge epi. h i & sup g k l circulef i opposito augis
i qbus argumenta uera capiant æq̄lia h i & h l &
ductis lineis e i b e l dico æquatiōe c d argumenti
epi. i g opposito augis existēte maiore æquatione
a b argumēti epi. i f augis existēte; p ductis nāq;
epi. semidiametris f i & c g l q a p. 7.3. elementoz;
pīa pte lineā e f maior est lineā e g p. 3. pīmi i pū-
cto m ad eius eq̄tatē refecet & ptracta līca m i q a
arcus h i & k l p ypothesim sūt æq̄les. erunt æqua-
les & anguli h f i k g l p. 26.3. circuli sūt æq̄les imo
idē i locis diuersis q̄re p. 13. pīmi anguli i f m & l
g e adhuc æquales: sed q a duo latera f i f m triāgu-
li f f m æqualia sunt duobus lateribus g l g e p dif-
finitionem circuli & ypothesim. erit p. 4. pīmi an-
gulus g e l æqualis angulo f m i q cū sit maior an-
gulo f e i ex doctrina. 16. eiusdē pīmi: q a angulus
extrinsecus erit & sibi æquali g e l maior angulo f e
i igit p. 23. arc⁹ c d maior arcu a b qd pīmū fuit
propositoz; & simili mō demonstratī pōt q̄to ma-
gis cētr; epi. ab auge elōgat tāto æq̄tio maior ē;
q a cētro terræ magis appropinquat; q̄re p argumē-
ti æq̄tiōe uerificata habēda oportet cū cētro me-
dio minuta repiet pportionalia ut uidebit; p. sedo
uero ē sciēdū ex doctrina. 3. euclidis ppe inītiū q̄ li-
neā dē circulū cōtāgere nō q̄ncūq; tagat sed si ita
tangat q̄ ex utraq; pte ducta circulū nō fecerit ut li-
neā en tatū i pūcto o tātig epi. iō dī ei cōtīgēs &
o dī pūctus cōtractus lineā a cētro terræ exeuntis:
i quo pūcto cum luna fuerit epi. nō uariato maior
cōtīgēt æquatio argumēti q̄ si ēēt i pūcto lineā se
cāris q̄re maior ē æq̄tio e n q̄ c d quom pūctus cō-
tractus o sit terminus remotōis: nā si semidiameter
epi. ad pūctū cōtractus. 80. trahat lineā e d i pūcto
p secabit; & erit lineā. 80. lōgior lineā g p tota. f. p
te q̄re angulus g e o amplior angulo g e p p. 24.
pī. & p. 23. arcus c n maior arcu c d iō qū argu-
mētū denotauerit lunā eē i pūctis cōtractus æq̄tio
maxia repiet. i aliis uero locis scdm uariatōnē ar-
mētū æq̄tio uariat. q̄re nō i merito argumēti æq̄-
tio dici debet. cū p eū q̄ta sit repiat. qd̄ quāt fiat
nō itēdo pīeg: cū sapius ab his me uel ne abstīere
retulī: sed q a eq̄uōnē nō tñ dat argumētū uerum
ēēt q̄liter ea medius motus æquat & uerificat do-
cet iō uidere oportet si argumētū fuerit minus. 6.
signis: ut i figura hac i q̄ c existente arietis inītiū ar-
gumēto uero h i minus: medius motus lūa e a b
maior ē uero ca l quare eq̄ōnē b l ex medio motu
dēpta uerus motus restabit. At uero argumēto
maiori. 6. signis ur h i k medius motus e a b mior
ē uero c b m quā medio motu eq̄uō addit & uer-
resultat. q a hic facile ē si bñ q̄s speculet figurā non

p lōgo sermonē in nimia declinationē: tanto ma-
gis q a plures exposui cāones de eq̄ōnē. Mō autē
rekat duaz regulaz de æq̄tiōc argumēti rōnē de
mōstrare: quaz pīa ē q a in tabulis argumētorū
lunæ eq̄ōnū duplex scribit nūeroz; arguti ordo:
uidelicet. o. i. 3. 59. o. 2. 3. 58. quoz; pīmus designat
distantiā lunæ ab auge scdm motū lunæ: secūdus
uero eiusdē cōtra eius motū æq̄lē distantiā: p quo



uerificādo dico lūa ab auge uera epi. æq̄liter ad p-
tes diuersas remota æq̄tiōes argumētoz; eē æqua-
les: ut i zodiaco a b c d in cētro e & ec. f g sup sepi-
h i k descripto: & ducta līca e f b epi. i pte supior se-
cabit i pūcto h augis uere. aqua. si i scdm motū lu-
næ & k cōtra puncta æq̄distātia capiāt: i qbus lūa
existēte æquatiōes argumētorū cōtīgunt æqua-
les pductis nāq; p dicta pūcta līcis e i l e k m & se-
midiametris f i f k q a arcus h i h k p ypothesim sunt
æquales h f i & h f k angli i f i rā illos arcus formati
erūt æquales p. 26.3. quare & anguli i f e k f e p. 13.
pī. sed q a d o latera æquū angulū cōtīgētia f e f
i æqua sunt duobus lateribus aliū cōtīgētibus an-
gulū æqualē f e f k erit p. 4. pī. angulus f e i æqua-
lis angulo f e k quare p. 23. arc⁹ b l arcui b m ad
huc æqualis qd̄ erat pīmū ppositū. Secūda re-
gula epi. cētro æqualiter ab auge ec. remoto ad
diuersas ptes eis dē uel simili argumētis manentū
bus æquatiōes argumētoz; æquales capiant nāq;
in p̄fata figura ab auge ec. b pūctū scdm ordinē
signoz; & d cōtra æqualiter distantiā & cū in b sit
epi. super pūcto g ec. sedo idē scribat n o pducta
lineā e g d in quo argumētū n o æquale argumē-
to h i capiatur lineā e o p protracta: æq̄tiōes argu-
mentoz; æquales esse demonstrabo: ducta nāq; g
o semidiametro epi. quia arcus h i & n o p hipote-
sim sunt æquales anguli f & g infra eos formati p
sapius allegatā 3. 26. erūt æquales. quare p. 13. pī-
mi reliqui e f i e g o æquales: at quia f i f e duo late-
ra triāguli f i e angulum cōtīgētia æqualia sunt
duobus lateribus g o g e angulū g æqualem cōtī-
nentibus erit p. 4. pī. angulus f e i æqualis g e o
angulo igitur per. 23. 3. arcus b l æqualis arcui d p
qd̄ fuit secundum propositum quare in tabula æq̄-
tionum lunæ duplex ordo centrorum ponitur du-
plicem distantiā a qualem denotātūm quibus
minuta proportionalia æqualia: æqualia immo
eadem correspondent.

THEORICA

Deinde cum dicit.

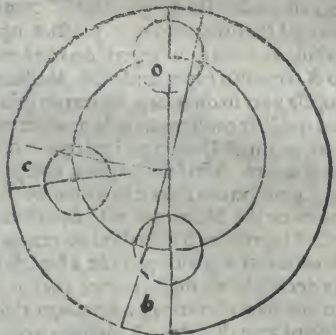
Differantur tamen æquationes eorundem argumentorum centro epicycli ab auge deferentis ad oppositum eunte continue namque maiorantur secundum accessum centri epicycli ad centrum mundi. Unde fit ut æquationes singulorum argumentorum quæ continentur centro epicycli in opposito augis eccentrici existere sint maiores singulis æquationibus argumento rum quæ fiunt dum centrum epicycli in auge eccentrici fuerit: relatiuas suis relatiuis comparando. Excessus autem harum super illas diuersitates diametri circuli breuis nuncupantur. Linea uero a centro mundi ad auge deferentis protracta longior est linea ab eodem centro ad oppositum augis. Excessus autem illius super istam diuisus in .lx. particulas æquales minuta proportionalia dicitur: & duplus est ad eccentricitatem. Linea namque medii motus lunæ quæ dirigitur ad auge eccentrici: nullam de istis particulis extra periferiam eccentrici tenet sed omnes intra. Ea uero quæ ad oppositum augis porrigitur omnes habet extra: nullam autem intra. Sed quæ ad alia loca eccentrici potenduntur aliquot de illis habent extra tantoque plures quanto uicinius centrum epicycli fuerit augis opposito: & tanto pauciores quanto uicinius augi. Æquationes autem argumentorum quæ scriptæ sunt in tabulis sunt quæ contingunt dum centrum epicycli in auge deferentis fuerit: sed ille ut dictum est minores sunt eis quæ centro epicycli alibi constituto fiunt: cum igitur centrum epicycli alibi constituitur: quod sit dum centrum lunæ est aliquid: per centrum accipiuntur in tabula minuta proportionalia: & per argumentum uerum accipitur diuersitas diametri quæ tota additur ad æquationem argumenti prius in tabula receptam si minuta proportionalia .lx. fuerint. Sed si minus fuerint non tota additur: sed aliqua eius portio talis qualia sunt minima proportionalia respectu .lx. & tunc prouiet æquatio argumenti uera ad tolem situm epicycli.

Infer quoddam correlarium preceptum: Nam quomodo demonstratum sit cæteris paribus æquatio-

nes argumentorum eorundem uel æqualium propter accessum centri epicycli ad centrum mundi uariari & maiores in augis opposito quæ in auge contingere: & quanto magis terræ appropinquat ei dem argumento equo maior est attributa: ideo ne in accipiendo equonem error contingat oportet prius scire an epicycli in auge uel in opposito uel in quo loco sit & secundum eius maiorem propinquitatem ad terram uel minorem equonem maiorem uel minorem accipere: unde habito argumento eius equo demonstratiue concluditur epicycli in auge uel in opposito existente: at quia quæ contingit eo in opposito augis maior est contingente eo in auge consistente: maioris diametri circuli breuis cum nostris astrologia scientia sectatoribus nominamus: dicitur uero diuersitas quia differentia & excessus est unus super alteram: circuli breuis hoc est epicycli lunæ: at quia hæc diuersitas contingit quia epicycli lunæ non æqualiter a terra remouetur imo quandoque magis appropinquat quæ alias ultra hoc oportet scire excessum maximam distantiam hoc est lineam augis super minimam & oppositi augis: qui quidem resecatus ab augis linea uersus auge diuidatur in .60. partes æquales quæ minuta uocantur proportionalia propter inferius dicendam rationem: & nota quod homini excessus ad eccentricitatem duplus est ueluti demonstrauimus in theorica solis modo quando centrum epicycli lunæ & eius medii motus linea est in auge continet omnia hæc .60. minuit intra circumferentiam eccentrici & extra nulla ex quo in maxima est remotione: ea uero quæ trahit ad oppositum augis extra habet omnia intra uero nulla ex quo breuissima est linearum in aliis autem locis centrum epicycli existens aliquot intra & aliquot extra quia propius est terræ quæ si esset in auge & remotius quæ in opposito: & quanto magis augi appropinquat ratio plura intra & pauciora extra: & quanto magis opposito augis plura extra & intra pauciora. Æquationes argumentorum lunæ quæ in tabulis notate sunt: sunt quæ contingunt ac si semper epicycli esset in auge: supposito namque eo semper in auge existere sed tamen luna in epicyclo moueatur & argumentum crescat: ponitur tunc equo argumentorum per singulos gradus. Sed quia in alia epicycli existente de ille sunt maiores relatiuas suis relatiuis comparando. Id est argumentis semper existens tibus æqualibus ut unus gradus argumenti in augis opposito maior correspondet æquatio quæ eidem in auge: & ita duobus in opposito maior datur æquatio quam in auge: & ita de singulis argumentis quadere per argumentum non inuenitur nisi equo eius in auge contingens. At quando epicycli lunæ est extra auge quod deprenditur per centrum lunæ quando est aliquid. id est quando epicycli lunæ distat ab auge quæ distantiam dictam est centrum lunæ nominari: per centrum lunæ accipiuntur minuta proportionalia hoc est quot minuta epicycli habet intra circumferentiam eccentrici. denotant namque quantum appropriat centro terræ magis quæ quando fuerit in auge consequenter quanto fuerit maior equo hic contingens quæ ea quæ in auge: & per argumentum capitur diuersitatis dia-

PLANETARVM

met rina maius argumentū maiorē hēt diuersita
tē diametri: & si minu. pportioalia sint. 60. & oīa
denotātia epicy. esse in opposito angis & in maxi
ma appropinquātiōe ubi equo maxia cōtingit: diuer
sitas hac tota addici debet equatiōi argumēti in
auge repret: & qd resultat erit equo uera argumē
ti in opposito augis. Si uero minuta nulla sint de
notātia epi. esse in maxia remotiōe & auge: mini
ma cōtingit aq̄tio q̄ iā repta ē: q̄re nihil de diuer
sitate diametri adiūgi debet: si eadē aliq̄ fuerint
nō tota tñ. 60. sed gratia exempli 30. & medietas
eorū denotātia epi. esse in locis intermediis auge
& oppositū ubi equo neq̄ minima ceu illa quā i
auge neq̄ maxima uelut in opposito tunc nō to
ta addi debet diuersitas sed ps media sicut epi. me
diocriter appropinquat unū una ps debet addi sp
quā ad totā i tali se hēat proportiōe: in qua mi
ta inuenta ad oīa. 60. se habēt: unde q̄a minu. 30.
medietas sunt. 60. medietas illius addi debet. nā
epi. existente maxie terrā ppinquo argumēti cū
accidat maxima aq̄tio tota diuersitas addi debet:
qn̄ uero in loco fuerit mediocriter. ppinquo qd
30. m. proportionalia denotant mediū. 60. diuer
sitas medietas erit adiciēda. Quā ut facilius
apprehēdant zodiacus & eccē. cū tubus epi. in au
ge in opposito & loco medio per aq̄distantiā de
scribātur: per centra quorū a centro mūdi ad zo
diacū usq̄ lineā ducātur: & i illis aequale argumē
tum sumat: ut ad zodiacū iterū ex cētro eodem p
extrema lineis pro tractis erūt. 3. aq̄tatiōes augis
q̄ uocet a. 10. g. gratia exēpli. Oppositū q̄ uocet b.
16. g. & q̄ est in loco medio uocata c. Cū aq̄tatio
a minima sit. 10. g. a b excedet q̄ maxima est p. 6.
g. q̄ diuersitas diametri dī: sed aq̄tatio c maior ē

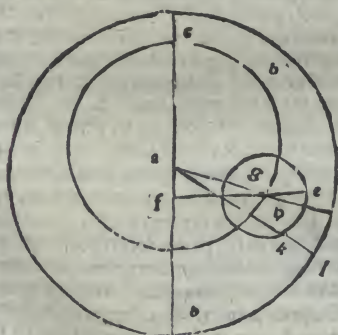


a quia epi. ibi magis appropinquat terrā & mior
b q̄a remouetur magis: uidendum est quot. m. ap
propinquat & inueniet q̄. 30. ubi in auge maxia
remouetur & opposito p. 60. appropriat terrā: q̄
cū media sit inter maximā appropriationē & re
motiōē aq̄tatio c media erit inter a maximā &
b minimā: quare medietas diuersitatis. 3. scilicet. g
cū tota sit. 6. addenda erit aq̄tatio a q̄ est. 10. g. &
proueniet uera aq̄tatio. c. 13. g. ideo quia epi. i lo
co medio arismetrice existente q̄ inter maximā
appropinquationē & maximā remotiōē aq̄ta
tio c. 13. g. media erit eodē modo inter maximā

16. & miniam. 10. g. aq̄tationē. Notandum est
primo q̄ minuta proportionalia sunt. 60. pres ex
cessus lineā longioris super lineā breuiorē q̄ qui
dem denotāt maiorē uel minorē ad terrā appro
pinquationē. ubi nāq̄ plura uel hmoi minu. repiū
tur extra circunferentiā eccē. ibi maiorē denota
mur epi. appropinquationē esse ceus dictum ē: &
dicūtur minu. q̄a sunt partes sexagesimae illius ex
cessus imaginando illum esse quoddā integrum
cuius sexagesimae partes minu. uocantur. Propor
tionalia quidē quia per proportionem eorum ad
60. pars proportionalis capitur diuersitatis ad to
tam quod qualiter fiat patebit inferius: & hac est
una opinio de minu. proportionalibus. secūda ue
ro opinio quā in sequitur. Ioannes de regio mon
te est q̄ minu. hac sūt. 60. partes excessus maioris
aq̄tationis supra minorem: unde quoniam in op
posito augis aq̄tatio maxima cōtingit q̄ in auge
minimā excessus illius supra hac diuisus ē in. 60.
partes aequales minu. pportioalia eadē de cau
sa quā dictum est uocata: & tunc per centrum me
dium non accipitur propinquitas epi. ad centrum
terrā ut dicebat prima opinio immo de toto ex
cessu & diuersitate diametri quot partes ad dein
de sunt: unde si minu. pportioalia sint. 30. diuer
sitas diametri in. 60. partes aequales diuise. 30. il
larum addici debere denotant. Sed uel prima se
cunda opinio teneatur operatio in hoc nullo mo
do fallit: ubi nāq̄ contingunt esse. 30. minu. pro
portionalia partes: scilicet excessus longioris lineā
supra curtiorem extra circunferentiā ubi etiam
30. partes sexagesimarum diuersitatis diametri ad
di debent: & e conuerso. Ego tamē exposui & am
pliani primam opinionem cū eam auctor in tex.
etiam exponat. Secundo est notandum q̄ hu
iusmodi excessus seu longioris supra curtiorem
lineam seu maioris supra minorem aq̄tationem
in. 60. partes potius q̄ alio numero paritū est: ut
etiam omnia astronomi per. 60. diuidant ut phy
sicum signū in. 60. g. g. in min. 60. quod in. 60. 2.
etiam in. 60. 3. & c. & etiam tempus in tabulis diē
scilicet in. 60. minu. in. 60. 2. & c. Cuius ra
tionem assignat Ptholomaeo in primo Almage
sti capitulo nono: & est quia astrologus in opere
calculi indiget numero plures recipiente sectio
nes maxime pro partibus pportionalibus capien
do: non datur autem numerus infra numerum se
xagenariū qui in tot partes secari possit quot iste
partitur nāq̄. 10. diuisionibus: primo in. 2. medie
tates ut. 30. 2. in. 3. tertias ut. 20. 3. in. 4. quartas ut.
15. 4. in. 5. quintas ut. 12. 5. in. 6. sextas ut. 10. 6. in. 10.
decimas ut. 6. 7. in. 12. duodecimas ut. 5. g. in. 15. de
cimas quintas ut. 4. 9. in. 20. uigesimas ut. 3. 10. &
ultimo. 30. trigessimas ut. 2. quare cum tot ptribus
integrīs partiatur in suo opere merito cum pre
ponit astrologus: & quia minutorum proportio
naliū secūdū diuersum situm epi. ab auge ec & ua
riationē cētri lunā plures partes i tabulis reperiā
tur: oportuit ea numero hoc sexagenario partiiri
& propter hoc minuta dicta sunt minutum nāq̄
est. g. pars sexagenaria ita unumquodq̄ istorum

THEORICA

pars sexagēaria ē illius excessus: excessus nāq; ille cōuenit cū gradu cū sit integrū quoddam sicut & gradus. Tercio est notādū q; per minu. proportionalia par capis pportionalis diuersitatis ut dcm̄ est iō. m. pportionalia notata sunt: in quali nāq; ad. 60. pportioe se hnt: diuersitatis capis pars q; in eadē se hēat ad totā: cuius opatio & si potius i ca nonibus tabularū declarari debeat: tñ qa opatio eorū cōfusa est & carēs rōne cōueniēs uisum ē mi hi eā per regulas pportionū declarare. Dato nāq; in exēplo priori q; diuersitas diametri. 6. eēt. g. q; tota adiungi deberet æquationi: s. m. pportionalia esset. 60. at qa. m. nō sunt nisi. 30. accipiā diuersitatis partē pportionalē ad totā ceu. 30. ad. 60. pō nā nāq; triplicē ordinē nūerorū quorū pri^o 60. m. pportionalia secundus diuersitatē 6. g. tertius. 30. m. 4. uero q;rit ad quē in tali pportioe se hēat terti^o nūerus i qua primus ad scdm̄ multiplico igit ter tiū per scdm̄ mut. 30. per. 6. & resultabit. 180. qd per 60. primū nūex parciat & fiet. 3. qrtus. s. numerus pars diuersitatis ad quē. 30. m. se hnt sicut. 60. ad totā diuersitatē utrobicq; nāq; deculpa ē pportio q; pars diuersitatis addēda ex æq;tiōi. m. existētib^o 30. Vt at mō huic theoricē cōplemētū iponam 7. terminos declaratos exēplificabo: & qliter illis operef. p uero motu plāetæ repetiēdo declarabo unū supra cētro: a zodiacus b c d e cuius diameter c d picipiū arietis b aux c oppositum uero eius d designet & diametro f pūctus oppositus cētro ec. sumat ec. quorū in culus pūcto g epi. lineet per cuius cētrū a g e ducaf linea secās eū in pūcto h & f g i in pūcto secās: & lūa existēte in pūcto a cē. mū. di usq; ad zodiacū a k l erit nāq; linea mediū motus a g e per cētrū trāsiēs epi. ad zodiacū & arcus zodiacia b c e mediū motus: linea uero uerū motus per lunā trāsiēs a k l & uerus motus b c l at cē trum lunæ c d e. Aux uera h & media. i. cētri uero



eqūo epi. arcus h i. Argumentū mediū l h k. & ue rū h k cuius æq;tiō arcus zodiaci e l mō si libeat i uenire ueq; motū lunæ: ex quo in æq;lis ē mediū prius b c e reperit. deide p duplicationē medie elon gatiōis lūæ a sole cētrū lūæ c d e hētur quo eqōne l h inuēta ab argumēto medio i h k per tps iuēto dēpra per cāonē ueq; argumētū h k ihaud ignorā bit qd cū det eqōnē e l & demi picipiat per cāonē si ex medio motu b c l e argumēti æquatio l e da

mat: uerus motus b c l & uerus lūæ locus l habet: bi: q; opatio qliter nūeris signorū graduum & mi nutorum compleatur in tabulis habetur.

De dragonæ lunæ.

Supficies eccētrici lūæ ut dictū est propter declinationē polorū orbium augem deferentium superficiē eccliptice super diametro mundi itersecat. Vnde una eius pars uersus aquilonē altera uersus austrum ab eccliptica declinat: Illa igitur intersectio circūferentiæ ec centrici lunæ cum superficie eccliptici in qua cum cētrum epicycli fuerit uersus aquilonem ire inciperit. caput draconis nuncupatur: cauda uero reliqua.

Ab ita p ea q; dicta sūt i pcedētī theoricā cōplectā sciā de luna quo ad orbis qbus ipsa deseret & orbū motus in presentī parte de eius dragone agit: cōueniens uāq; fuit post lunæ terminationem de dragone mentionē facere: qa ab eius orbibus causatur ut supra patuit: & si in theoricā pcedenti de eo aliqualem mentionē egerit. hic tamē particulari us de eo determinat tam quo ad notificationē sectionum q; etiam quo ad earum motus: At tñ qa i theoricā lunæ i expositione eius partis. Sed orbis quartus: circa dragonē sufficientem uisum sum digressionē fecisse: qualiter causatur: qua uelocitate mouetur: qbus signis & apparētis deprēfus sit de clarādo: i hac parte ne alias dicta replicādo redio sus siam tātū textus declarabo & quorū oportuerit rōnes assignabo. De dragone igit determinando priō agit theoricē: scdo uero practice opationis. s. tabularis p dragone reperit do rōnē manifestando & terminos exponendo ibi. Medius itaq; motus: priā pars in duas itere secatur: in priā nāq; declarat qualiter causetur: in scda qualiter mouet ibi mouentur autē. Dicit ergo i priā parte quia poli orbium augem deferētium a polis eccliptice declinant. s. gradibus: ut claruit in principio theoricē lunæ parte illa. Mouentur autē deferētes: & eorum orbū superficies q; æqualiter ab utroq; eorū polo se mouetur æquali remotiōe a superficie eccliptice declinabit: ut mathematicē cōclufi in illa parte: orbū nāq; cōcētricoq; adinuicem quorum poli distant æquali distātia & supficies eorū adinuicem remote erunt: & quia ambaq; idem est centrum. s. totius sup diametro mūdi se secabūt: quare una eorū medietas remouetur ab eccliptica uersus septentrionē: reliqua uero uersus austrum & ita partes ec. ad diuersas partes ab eadem declinat. Et spaciū iter ecclipticæ & medietatem ec. declinatū dici dragonē & intersectionum alteram caput caudam uero reliquam uocari per causam dictam fuit in loco allegato nō tamen quæ caput & quæ cauda esset distinctum fuit Ideo s. dico q; cum centrum epi. lunæ quādoq; sit uersus septentrionem & quādoq; ad austrum: nō pōt autem hinc inde

PLANETARVM

& ecōtra nisi prius in sectionū aliq fuerit & i eccli-
ptica mutari mediū nāq; ē in qd cōtinue mutans
prius q ad extremū puenit ex. phy. qre cū idem
fuerit i austr & ad septētrionē trāsmutat p q trā-
sit sectio caput noiā: reliq uero cauda ea. f. q ex se-
ptētrionē ad austrū pmurat & licet in corpore spi-
co facilliter ostēdet. & in plāo ē pōt mōstrari: un
sit zodiacus a b c d cuius aglonaris polus e ita q
qeqd ab ecliptica descripta uersus e declinat septē-
triale sitat polus antarticus ut Pto. in suo planif
perio demōstrat i plāo eodē describi nō pōt ueg
qeqd extra eclipti eā ab ea austrālē hēat latitudi-
nē. Ecce. uero f b g d eclipticā i b & in d iterfecit
qa epi. i g existēs australis si in i pueniēs septētrio



nalis fieri debeat psectionē d trāsit d caput appel-
lata ē b uero cauda qa p eā ex f pūsto septētr. iōali
australis sit i g trāslata. Circa ea q dicta sūt du-
bitari cōtingit: pbauit nāq; auctor supficiē orbiū
augis lunæ & cōsequenter ec. eius a supficie eccli-
ptice declinati cū poli eorū a polis eius declināt:
cū ego in picipio theoricæ lūæ demōstrārim ma-
thematicæ ecōtrario. f. polos decliari pp hoc q su-
plices declinet: qre ut circularis rōcinatio i pō
posteriorē penitus reprobata. Ad hoc rādeo h
adinuicē se se cōseq & cōuerti poli declināt igi su-
plices a supficie: & ecōuerso suplices decliat a su-
pficie: qre & poli & hoc in orbibus adinuicē cōcē-
trici ut i dicto loco dictū fuit: adinuicē igi se in-
serunt tñ mō diuersos: qa supficiē declinari p polo-
rū declinationē tanq effectus p suā cām cōcludit
pō nāq; i orbe aliquo poli describūt si orbis eē
incōhare: a quorū æquidistantia plana superficies
cātur & si poli uariarent & suplices cōsequēter p
mutaret: & si ponat indirecto polorū ecliptice &
in axi eadē & suplices sub eclipticē situata eēt su-
peticie. Superficiē tñ declinatio polorū infert de-
clinatiōem tanq effectus notior nobis suā ignorā
cām: signota nāq; ē nobis polorū declinatio cū po-
ll nullo pāto pcipiant rōe indiuisibilitatis eorū:
& qa ibi nō est stella q sola iter oēs ptes orbis ui-
su pcepta ē scdo cōli de orbibus loquor inferiorū
rū speratū nō de octauo: at qa planetā declinari p
ceptū ē & cōsequenter eius orbiū suplices planas
cōcludit & polos eorū declinari: licet igi hęc ad
inuicē se se inferat diuerso tñ mō ut patet: ad argu-
mentū mō dico qñ in theorica supiori fuit demō

stratū polos declinari eo q suplices ēt decliat su-
it pcessus a posteriori & a nobis sensu māifestis &
pceptis: At si auctor mō ecōtra declinationē supfi-
ciei: p polorū declinationē nō pbat gnotū sed no-
ti sensu cām assignat & ē pcessus a priori: q ut in
phia & metaphysica declarat nō reprobaf immo
ab oibus fere admittit cū & Arist. eo utatur in lo-
cis pluribus: at qñ negat in posteriorū pō circula-
rē discursum itelligit de uniformi: qñ. f. uel sp
p cām uel p effectū cōtinue pcedit qd nō ē in p-
posito nostro. Scdo dubitatur qre caput dē se-
ptio d qua ex austro ad aglonem reliq uero b cau-
da dī potius q ecōtra: cū aquæ bene b caput & d
cauda dici poterat. Dicēdū q hoc nō fuit rōne de
mōstratiua actū: sed tñ pbabili & suafua: nā epi.
in austro existēs si ad septētrionē moueat ad nos
qui sumus uersus septentrionē accedit: hinc uero
ad austrū motus a nobis succedit: accessus autē q
recessus dignior ē ut patet: quare capiat motus ac-
cessus eius ex austro ad artitū: Cū. n. epi. existēs in
austro ad septētrionē motus & nobis appropin-
quās ad sectionē d prius quā i b pueniat & caput
prius & nobilius sit cauda iō d caput potius q cau-
da dictū est: qd si ulterius moueatur ex aglone in
meridiē scdo perueniet in b & ēt qa in motu hoc
recedit a nobis b cauda noiāta est q capite minus
digna. Sed nota q uidelicet ex austro ad septen-
trionē nobis septētrionalibus accedat iō septio p
q in motu hoc p transit nobilior est q reliq & ca-
put nomināda: & reliqua cauda australibus uero
si pars australis terræ hominibus incolaf erit per
oppositū: nā epi. in septētrione existēs ad meridi-
em motus illis accedet quare septio b per quā trā-
sit caput illis: reliqua uero. d. f. per quā ab eis rece-
det cauda. At qa hoc potius placitū sequit & nō
hēt rōnē demōstrantē nil obstat si dicat illas no-
minibus terminari uoluntate antiquorū: si quā tñ
rōnem probabilem patiūtur est quam ego dedi.

Deinde cum dicit.

Mouētur āthæ intersectiōes quotidie
ultra motum diurnū uersus occidentē tri-
bus minutis fere: uirtute mot? orbis aggre-
gatum trium aliorū orbiū. Lunæ ābieris.

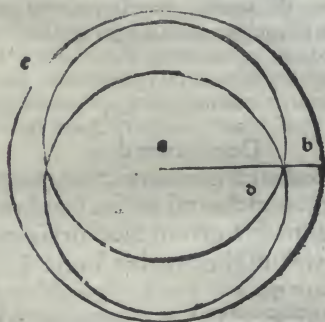
Declarat qua uelocitate & ad quē sitū drago lu-
næ moueatur: un mouētur eodem mō ceu orbis
quartus lunæ deferēs dragonē nominatus: uerū
ille per se ab itelligētia ei applicata: drago uero p
aliud cū a dicto orbe rapiatur: iō qa ibi motū hūc
exposui & multa alia declarauī ea in pte hac non
epilogabo. Deinde cum dicit.

Medius itaq; motus capitis dracōis lu-
næ ē arcus zodiaci a picipio arietis cōtra
successionem signorū usq; ad lineā a cētro
mūdi p sectionē capitis protractā nūerat?
Ver? at mot? capitis ē arcus zodiaci ab arie-
tis initio ad iā dictā lineā scdm successionē
signorum computatus. Similiter dici po-
test de cauda. Ex his manifestum est q sub

THEORICA

tracto medio motu capitis a duodecim signis uerus eius motus remanet. Vñ cōe dictū dicēs caput lūæ tātū medio motu ire cōtra firmamētū q̄tū in ueritate uadat cū firmamēto: ita intelligit: mediū motū capitis lūæ cōtra successiōē signorū in eum punctum protenditur in quē uerus secundum successiōem signorum.

Practice de motu dragōis nūc agit terminos q̄bus eius uerus motus repit declarando: et licet caput nō moueat iæqualiter in zodiaco rōne cuius mediū motū nō deberet hñe: q̄a tñ eius motus est cōtra ordinem ut dñm eius uerus q̄ scdm ordinē i zodiaco p tps ceu motus regulares accipi nō p̄t cū tpe crescente ille decreseat nō. n. a principio arietis caput elōgatur scdm ordinem signorū imo appropinquat: sed q̄a ab eo remouetur cōtra ordinem signorū q̄ distātia crescit tpe aucto: igitur actus seu motus i arcu a principio arietis: ad līeā usq̄ a cētro mūdi p caput ductā ad zodiaco cōtra signorū mediū motus dñ: caput et līeā q̄ per eū trāsīt in isto casu. i. i quātū terminat mediū motū linea dicitur motus mediū. u. g. supra centro a esto zodiacus b e et d caput dragōis per q̄d a d b pducta līeā mediū motus erit c b mediū eius motus cōtra successiōem signorū uidelicet initio arietis existente uerus at motus est arcus zodiaci ad dictā līeā ab arietis principio scdm ordinem signorū ut c b per i ferias et linea a d b inq̄tū terminat hūc arcum ueri motus erit linea ueri motus: uñ et si realiter sit ea.



dem rōe tñ est differens et diuersa inq̄tū duos dictos arcus ueri et mediū motus terminat. Et eodem mō accipiendū est de cauda. s. q̄ eius motus mediū est a principio arietis ad līeā q̄ a centro terre trāsīt per cauda cōtra ordinem signorū at uerus est ab eodem initio et ad eādem līeā sed scdm signorū successiōem: uerū de cauda nō oportet meminisse q̄a locus eius uerus hñ reperto loco capitis cū sp̄ i zodiaco opponat: uñ patet totū zodiacū uerū & mediū motū capitis cōtinere q̄re dēpto medio motu capitis iā hñ ex toto circulo seu. 12. signis cōibus residuū ē motus uerus eius q̄a ad p̄ctum eundē mediū & uerus motus capitis terminat & a principio eodē initiant. Et hoc intelligit dicēs caput lūæ tñ medio motu ire cōtra firmamētū

i. zodiacū & successiōē signorū. Quātū in re ueritate hoc est uero motu cum firmamēto.

De tribus superioribus.



Vilibet triū supiorū tres orbes hñ a se diuifos scdm imaginatiōē triū orbiū solis: In orbe tamē medio eccētricus simpliciter existit: quilibet habet epicyclum in quo sicut in luna tactū est corpus planetæ figuratur.



Ostq̄ insufficiēter q̄tū p̄sentis opis p̄posito attinet theoricāle de luna cōsiderationē & ab eius orbib⁹ cātū dragōe determinationē expleuit. In p̄nti theorica q̄ tertia ē i ordīe de tribus supioribus plāetis Saturno. s. Ioue & Marte p̄sequit: licet fere oīa q̄ hic ponūt ueneri & Mercurio cōueniāt: q̄ i q̄bus differūt ab his i eorū theoricis. māl festabit & i hac terminatiōe ordinē rōnabilē nō deserit: q̄s nāq̄ dubitabit Martē Ioue & Saturnū p̄fectiores eē Venere & Mercurio: sūt nāq̄ alio res eis & p̄rio principio magis p̄pinq̄: sūt quoq̄ effectus eorū nobiliores & durabiliores ut declarari hñ i libris p̄ticularibus de iudiciis: ēt q̄a cōior ē h̄ theoricā reliq̄s q̄ sequūt cū de tribus planetis sūt agat: cōia nāq̄ uia doctrinæ ex p̄rio physicorū p̄ponēda sūt: scda cā ē q̄a i hac theorica plurima declarāt q̄ demonstrāt q̄ i aliis sequentib⁹ p̄supponētur & ab hac declarata accipient: ut uidebit q̄n imo Vēus eādē hñ theoricā & motus q̄litate se re nisi i latitudine ab his tribus differēs & h̄ nota uit q̄n i sup̄ascriptiōe theoricæ figuræ dixit theoricā triū supiorū & ueneris nō igit decēs fuit de tribus superioribus plāetis theoricā p̄pōere duab⁹ aliis q̄ sequūt. De tribus igit supioribus agēs duo facit p̄rio nāq̄ apparētias saluat eorū orbes situando & motus eorū declarādo: scdo uero practice q̄liter uerus cuiusq̄ eorū motus hñatur rōes terminorū & cōones declarat ibi aux at media. primā itēge i duas diuido i p̄ia nāq̄ orbiū p̄tialū & nūe: & sitū expōit: scda orbiū motū notificāt ibi orbes at augēs. Pro euidētia p̄ia p̄tis ē notādū plāetas eē. 7. sicut alias patuit lūa Mercurius Vēus sol Mars Iuppiter & Saturnus iter quos sol mediū ē ranq̄ locū mediū obtinēs ē nāq̄ locus eius q̄rtus i celo tres hñs plāetas supius & totidē i ferias: igit dñ mediū loci rōne scdo mediū ē dignitate cū nāq̄ nobilior sit singulis plāetis mediū & p̄fecte pōit ranq̄ ab extremis æq̄liter distans: cū igit neq̄ uni neq̄ alteri extremo: magis appropiāt neq̄ supior neq̄ i ferior ē sed ueremedius: a quo cū q̄s remouet extremi suscipit: denotiatiōē p̄tis. s. ad quā magis tendit ab eo remotus: At q̄a Mars Iuppiter & Saturnus a sole uersus supius recedūt plānetē supiores dicti sunt. unde per. 3. superiores debemus intelligere hos p̄nominatos: uenus uero mercurius & luna q̄a i fira a sole remouētur: tres i feriores planetas antiq̄ noīauerunt q̄a igitur. tres dicti supiores quo ad sitū & numerū orbiū qualitates motus & reliq̄s uniuersales proprietates cōicāt: & si quo ad motus uelocitates & quasdā p̄tī

PLANETARVM

culare passioes ceu dicā differāt: iō de eis eādem incipit theoricā qui immo et ueneri et mercurio ex his multa cōpetunt i duā in corū theoricis plurima recapitulabit. Dicit igit p̄rio q̄ singuli tres supiores hñt. 3. orbis sicut tres orbis solis duos uidelicet auges deferētes inequalē sp̄situdis & eccētrici scdm qd. In medio quorū ē orbis simplr eccētricus deferēs epi. noiatas. in eo nāq; epi. ifigitur & ad motū eius ille mouet ceu de luna dictū ē & planeta ifigif i epi. sup̄ficie plana & mouet i eo ut post patebit: un orbis hōq; planetay i oibus si milātur orbibus solis tñ epi. addentes ultra illos: & magis siles orbibus lūz si nō hñt orbē deferētem dragonem. Deinde cum dicit.

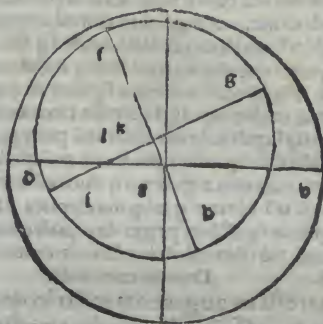
Orbes aut auges deferētes uirtute motū octauæ sphæræ superaxe & polis eclip̄tice mouentur.

Notificat dictorū orbū qualitātē: & p̄rio duorū orbū auges deferētū. scdm ec. epi. deferētū ibi. Sed orbis epi. tertio epicyclo ibi. Epicyclus uero dicit igit p̄rio q̄ orbis deferētes auges oīum triū mouētur uirtute motus octauæ sphæræ. i. eadē uelocitate: & uersus p̄tē eadē. n̄ q̄ sit a motore. 3. sphæræ imo ab intelligētis eis aplicatis eoq; motus p̄cedit ut ex theoricā solis hñtur: & q̄aita ē qd mouētur uirtute & motu octauæ sphæræ sup̄axi & polis eclip̄tice uolunt. Deinde cū dicit.

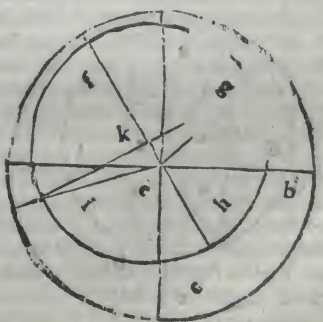
Sed orbis epicyclū deferens superaxe suo axem zodiaci secātē secūdū successio nē signorū mouetur: & poli eius distantia polis zodiaci distantia non aequali.

Agit de motu ec. deferētis epi. circa qd duo facit: p̄rio nāq; motus declarat qualitātē scdm uero æq̄litate ibi. Motus at epi. iteq; p̄ria i 2. i p̄ria nāq; declarat itētū: & in scda tria ifert corēlaria ibi q̄re fit. Dicit igit de p̄ria pte qd orbis ec. epi. deferētes mouētur scdm successio nē signorū ut m̄ifestū ē q̄a deferūt plāetas: & eoq; axes secāt axim eclip̄tice: & poli distabūt a polis eclip̄tice distātia nō æq̄linoq; utrūq; demonstrat un zodiacus a b c d i cētro e signet: cuius eclip̄tica a c. & poli b & d axi b e d p̄ducta ec. uero f g h. i. cuius cētrū h p̄ lōgas cōsideratiōes uisum ē planetas ab eclip̄tica remoueri quare superficies ec. declinabit a sup̄ficie eclip̄tice & sit f h. Quia nāq; a b est quarta circuli: eo qd mō polus ec. a sup̄ficie f h. Quarta circuli debet remoueri. & f remouetur ab a quare & pol'cca b uersus p̄tē eandē: erit igitur in 3. similiter q̄a a d est quarta circuli & selongatur ab a & polus eius uersus eandē partem a d remouebitur erit igit in. i. qua de causa cum poli ec. declinēt a polis eclip̄tice ad partes diuersas sita distis polis axis g k l ducatur axim eclip̄tice in puncto l secabit quod fuit primum. At quia axis g k. i. per centrum ec. k. tranfit & non per e. cētrum totius axim eclip̄tice sion in centro mundi secabit: uerum in puncto l sed q̄a per. 7. 3. lineæ l b. & l g sunt longiores lineis l d. i. angulis l contra se positis equis existētibz ex. i. 3. p̄imi erit distantia g a b maior distātia. i. a d qd

fuit secūdū non igitur æqualiter distant a polis eclip̄tice. Sed cōtra hoc dictū rōnabifl cōiigit dubitari quom. n. a. b. & e f quante sint circulorum erunt equales p̄portionaliter. quare dēpto cōi az



cu a g residua a f & g b. erūt æqualia: & q̄a eadē rōne d e f. sunt quarte circuloq; & æquales p̄portio ne dēpto arcu f d a f & i d restabūt æqualia. Quare cū g b. et i d distātia æq̄paretur distātia a f. et ip̄e erūt æquales p̄ primā cōceptionē primi qd ē contra dictā. Ad hoc ddm q̄ talis et siles argumētatio tñ tenet uel in eodē circulo: uel in circulis æq̄libz uel i circulis inæqualibz cōcētrici tñ in esse eodē circulo m̄ifestū ē oēs quantas esse æq̄les et siles in æqualibz circulis cū fiat anguli recti i cētrū qbus q̄re subtrēdunt et æquales p. 2. 3. elemētorū. Si uero circuli nō sint æquales sed unū hēant centz angulo recto eidē i cētro quarta circuli maioris et quarta minoris subtrēdit q̄ adinuicē p̄portioant. At uero si circuli sint inæq̄les nec cōcētrici licet angulo recto in cētro unius subtrēdat i illo circulo quarta p̄sino tñ alio cuius n̄ est cētrū: exēy



pli cā disposita figura sup̄iori scdm et si f g f. i. ecc. sint ei' circuli q̄re mīme tñ in zodiaco ducta nāq; līea e f. usq; quo zodiacū tāgat i p̄ucto i et p g et si militer ex cētro mūdi ad zodiacū duæ līeæ e g m e i n. p̄ducāt cū angli dō l k duorū triāguloz sint recti q̄a formati sūt ista q̄rtas ptes ec. i cētro eius erūt anguli k e g et k e i singuli mīores rectis p corēlatiū. 32. quare arcus sibi subtrēsi l m l n mīores

THEORICA

q̄uarre circuli nō igit̄ quarte ec. correspōdet q̄r
ta i zodiaco & hoc q̄a cētra sunt diuersa: si nanq̄
idē eēt cētr̄: facto meo recto angulo duæ q̄rte in
utroq̄ circulo correspōderēt. Et eodē mō licet a
b q̄rta sit zodiaci nō tñ i ec. eo q̄ āgulus a e b re/
ctus formatus ē i cētro mūdi & nō i cētro ec. cū id
ab illo declinat. Ad p̄positū mō ad argumētū
respōdēdo formaliter q̄n dicif. a. b. & f g sūt a qua
les q̄a quarte circuli: nego nā licet g b quarta sit i
zodiaco nō tñ i ec. & eodē mō f g licet sit q̄rta e n
tñ zodiaci ut dictū: q̄a igit̄ q̄rte sūt circuloꝝ neq̄
i cētro neq̄ i quātitate cōmunicatiū patet q̄ com
mittit fallacia æquocationis. Eodē mō q̄n sequitur
dematur arcus cōis a g dicp a g duos eē arcus in
æquales & nō cōem a g nāq̄ in ecliptica ē arcus
huius quarte f g q̄ duæ partes inæquales sunt q̄a
duo circuli nō cōmunicāt in cētro ut demonstra
tum est. Deinde cum dicit.

Quare sit ut auges eorū eccētricoꝝ nūq̄
eclipticā p̄trāseāt sed semp ab ea uersus aq̄
lonē opposita uersus austrum māeāt: ita
ut auges. i. deferētium epicyclos: similiter
opposita atq̄: cētra & poli deferētium eccē
tricoꝝ circūferētiās sup̄ficie i ecliptice uir
tute motus octauæ sphaeræ describāt æq̄
distātes: uñ ē i illis sup̄ficie eccētricoꝝ a
sup̄ficie ecliptice i eūliter secabuntur: atq̄
maiores portiones uersus augem minores
uersus oppositum relinquantur.

Tria cōcludit correlaria. Quorū primū ē q̄a tā
q̄ p̄fectū p̄bani p̄ declinationē sup̄ficie ec. a su
p̄ficie ecliptice: eius polos a polis ecliptice remo
moueri: cōcluditur mō p̄ cam ex quo poli decli
nāt & sup̄ficie declinat & ita sup̄ficie deferētium
augē: q̄a mouenē sup̄ polis ecliptice aux q̄ p̄ce



pta ē uersus septentrionē eclipticā nāq̄ trāsbīt ut
fiat australis imo i septentrionē sēper morabitur &
oppositū austr̄: uersus. Esto nāq̄ zodiacus a b c d
i cētro ecuius ecliptica a c & poli b & d p̄ducta
axit b e d ec. uero augē deferētes f g h i in cētro
k auge f uersus septentrionē: & h oppositū erūt po
loꝝ g & i eadē axi eclipticē. cū ergo spa circa po

los rotet oīs eius p̄ctus circulū a polis faciet æq̄
distātē: cuius alter poloꝝ erit cētr̄ i media ergo
uolutatiōe deferētes si moueātur p̄ctus augis fa
ciet semi circulū f l q̄ oportet æquidistat a c lup̄
ciei ecliptice ad hoc ut arcus a f & c l in zodiaco
sint æq̄les p. 27. 3. q̄b ex q̄rtis a d d c dēptis f d d l
æq̄les remāebūt: q̄rte circulus iaginatus f l æq̄dista
bit a polo d & ita aux sēp uersus d polū repiet se
ptētriōalē. had asr oppm augis ex h i m circulū h
m polo b australi æq̄distātē cādo mouebit q̄rte
sēp oppositū. augis australe erit. Et hoc ē q̄d di
cit i scdo correlario q̄ pp hoc q̄ deferentes augē
motu. 3. spe mouētur & sup̄ eisdē polis & axi au
ges & opposita circūferētiās circuloꝝ describāt a
sup̄ficie ecliptice æq̄distātes: & eodē mō & cētra
& poli eccētricoꝝ de cētro māifestū ē: prius. n. au
ge exñte i ferat centꝝ k i linea f augis ut patet ex
theorica solis: auge deide mota in l erit linea au
gis e l i q̄ cētr̄ ec. erit i p̄cto n q̄r ex k m n motū
semicirculū k n descripsit: eodē mō æq̄distātē: uñ
māifestū ē cētr̄: sēper possidet partē septētriona
lē q̄ & aux ec. Q̄d at poli exēplariter declaratur
& si plāius theonica percipiat materiali sit nāq̄ a
centꝝ mūdi: & super b ec. d e f designet cuius c
aux e oppositū & d faxis moueātur deferētes au
gē motu. 3. orbis ut aux in g & oppositū i h & cē
trū ec. fiat in i ut dictū ē supra p̄ducta linea augis
g a h & axis sup̄ ea p̄pendicularis k i l notū ē polū
d factum eē in k circulū d k describēdo: & i in l fa
ciēdo circulū f l q̄ æq̄distāt polis ecliptice m & n
ubi. i. sūt sectiōes q̄d ē p̄positū. Tertiū correla
riū cū sup̄ficie ec. secetur ab ecliptica ex quo de
clinat ab ea & nō i cētro ec. imo i cētro mūdi: uñ
secabit in p̄es in æq̄les: nā illa pars i qua interci
pietur cētrū ec. & cōsequēter aux maior erit parte
reliqua i qua oppositū augis relinquitur ex p̄rio ele
mento: hoc correlariū optime expōsit in theo
rica lunæ: p̄pe principium ibi uideatur

Deinde cum dicit.

Motus at̄ epicyclū deferētis sup̄ cētro &
polis suis difformis ē. Hæc tñ difformitas
hāc regularitatis hēt normā: ut cētrū epi
cycli sup̄ quodā p̄cto in linea augis tñ a
centro huius orbis quātū hoc cētrū a cen
tro mūdi distat elongato regulariter mo
ueatur. Vnde & punctus ille cētrum equā
tis dicitur: & circulus sup̄ eo ad quātitatē
deferētis secum in eadē sup̄ficie imagina
tus eccētricus equas appellatur.

Explanat æq̄litatē motus deferētis: scdo cōclu
dit correlariū ibi. Necessario igit̄. Dicit de p̄ria p̄
te ec. irregulariter moueri i cētro suo polis & axi
ueq̄: tñ hēt regulā hāc: ut cētrū epi. singulis eq̄s tē
poribus eleq̄s scribat āgulos & ex cōsequēti eq̄le
moueāt supra quodā p̄cto a cētro ecc. distātū tñ
q̄rū id a cētro mūdi: & sūt i eadē līea. i. augis: & cē
trū ec. i medio sit p̄ æq̄distatiā a cētro mūdi & a

PLANETARVM

pūdo p̄fato. Quod dicit cētro eq̄tis: supra quo cir-
culus eq̄lis deferenti imaginat in eadē sup̄ficie cū
eo idēst nō se secāt & declinat ad inuicē: q̄ circulus
xquās: moiat. Et dicit xquās: q̄ cū cētr̄ epi. supra
cētro mūdi & ec. sit in regularē: i. ecliptica & ecci-
entā ineq̄le erit in motu: i. circulo uero dicto uni-
formis ē motus eius siq̄dē in cētro angulos facit
eq̄les equat igit & regulat motus in xq̄les q̄ sunt
in circulo signor: & in ec. & hac de cā imaginati
sunt eū: quia in eo epi. facit arcus equales ut Satur-
nus 0.0.2.0.35.17.41. Iuppiter uero 0.0.4.59.15.
27.8. sed Mars 0.0.31.26.38.40.5. Vēus ut Sol suo
ec. 0.0.59.8.19.37.19. & si etiā Mercurius ut post di-
cet: huiusmodi nāq̄ sunt motus mediū & regulares
istor: 5. hōr exēplū est ut ec. sit a b c d in cētro e
& augis dymeter a c i qua scētr̄ mūdi capiatur
uersus oppositū augis: & g pūctū xquidistans ab
eodē uersus augē q̄d erit cētrū equātis supra quo
ec. eq̄lis descriptus circulū h i k l equatē moiat di-
ctū est: epi. nāq̄ tñ in cētro g angulos equales &
in circulo h i k l arens equales eq̄s tpius describit
ut i Almag. pbat Ptol. q̄d qualiter dephensum sit
longū esset narrare. Inequante quidē regulariter
epi. deferunt cum in ec. & in zodiaco sit ineq̄lis:
nā quāto uicinior augi fuerit ec. tanto tardior: &
quanto opposito uelocior est cuius oppositum in
epi. lunā contingere dictum fuit.

Ethoc dicit ibi.

Necessario igitur oppositū ei quod in
luna fiebat: accidit i istis: ut scilicet centrū
epicycli quanto uicinior augi deferentis
fuerit: tanto tardius: quanto uero propin-
quius opposito tanto uelocius moueat.

Nam epi. existens in a uel in b moueat angu-
lum causando h g i in cētro equātis & a e b in cē-
tro deferentis ductis lineis e b g i idem in c augis
opposito manēs in d moueat k g l in cētro equan-
tis & c e d in cētro deferentis ductis lineis g l e d
q̄a igitur anguli ambo ad g sunt equales erunt ar-



cus h i & k l p. 25. 3. ad inuicē equales: anguli autē
ad e nō sūt equales: nā c e d maior ē g utroq̄ p. 16.
& 15. p̄ri. cōcurrēte cōi sciat: quia angulus a g b
p̄reualet angulo a e b p̄eandē. 16. p̄ri. erit a maiori
angulus c e d amplior angulo a e b & arcus c d tā
maior arcu a b q̄d fuit p̄positū. Dubitatur an

tārū. 5. plāta hēante quātē & nō lūinaria & q̄ ē
lūa hēat p̄batur: q̄a oīs plāta i cētro ec. irregulari-
tis eq̄tē & circulū equalē ec. supra cētro in quo
equalis ē descriptū debet hēe ad quē regularitas
refert: ut dictū ē: sed ec. lūa mouet in cētro eius
nō uniformiter ut dictū fuit in theorica eius imo
in auge exns cētrū epi. uelocius est ut in eius cor-
relatis fuit demonstratū q̄ in opposito existēs: q̄re
supra cētro mūdi i quo equalis est equatē ima-
ginari oportet lūa igit equatē habebit. Et firmat
auctoritate auctoris de spera quarto tractatu ubi
nult q̄ p̄ter solē quilibet planetar: tres hēat circulo-
los ec. i. deferēte epi. et eq̄tē et addit q̄ equas lunā
terre cōcētricus est et i sup̄ficie eclipticē: nō igitur
tres sup̄iores Venus et Mercurius tñ habēt eq̄tē
imo ē luna. In oppositū est: ē auctor ibi i theo-
rica lūa nullā de equatē mētionē fecerat: q̄ si ea
haberēt dimiutus cēleretur: nō est dicendū. imo
motus fuit efficacī rōne quā ego dicā. Ad hāc
q̄onem breuiter dico lunā nō egere neq̄ habere
equatē sicut tres sup̄iores: nam equas est circulus
imaginarius in quo epi. seu planeta regularis est:
cū nō habeat circulū realem in quo equaliter mo-
ueatur ut dictū est. & igit tres sup̄iores planetar: cū
Venere & Mercurio quia tam in ec. q̄ in cētro zo-
diaci: & p̄ consequens in utroq̄ hoc circulo sunt i
regulares uniformes tñ i cētro dicto sup̄ illo equā-
tē: describi oportet imaginari in quo uniformes &
regulares existāt: dempra igit hac necessitate eq̄tē
nō egemus: quare cū regularitas lūa in cētro ter-
ra: & p̄ consequens in zodiaco accipiat ad q̄d
equantem ei assignemus: nisi ut inutiliter circulos
multiplicemus. Quare si tota causa equantis posi-
tionis est equalitātē motus hēre lunā equatē nō
egere cōcedendū est: & hac de cā auctor illū non
meminit in theorica lunā. At tñ quia ecc. inter
secat eclipticā ut ibidē uisum est dragonē causan-
do. intersecō aut nō uidet posse fieri circulus in-
equalibus q̄les sunt ecliptica & eccentricus lunā
igit in cētro ec. equatē imaginatus est auctor sp̄a
equalē ec. q̄ cū interfecet & caput cause. & caudā
ut patet i eius ope quarto tractatu: ubi nult q̄ dra-
go causet ex secōde ec. cū equatē: pro hac igit faci-
liori imaginatiōe tñ: q̄a ex quo ec. & ec. nō se tan-
gunt sese secari uidet nō posse: eq̄tē i lūa ille auctor
posuit: & nō pro eq̄litate motus cū ibi nullā faci-
at de eo mētionē neq̄ ignoraret epi. lūa in ecly-
pticā uniformē esse. Sed dices q̄re auctor non po-
suit pro hac necessitate p̄ dragonē cādo cū de eo
mētionē faciat in theorica p̄fata. Dicendū q̄ ec.
interfecat ec. licet nō se tangāt cū eius alter ps ad
aglonē reliq̄ uero ad austrū uergat. & cānt caput
& caudā: & pp hoc nō o3 p̄dere equatē: q̄a non
ita facit hāc secōio imagiat cū ecliptica q̄ cū cir-
culo equatē eū posuit auctor sperā ut dictū est: &
per hoc patet utriusq̄ partis determinatio.

Deinde cum dicit.

Epicyclus uero duos hēt motus quorū
unus est in longitudinem alter in latitudi-
nē. Descō dicendū erit postea motū eius

THEORICA

in lōgitudinē ē quo mouetur circa centrū
suū corpus plāetæ sibi infixū i pte superio
ri scdm successiōnē in inferiori e contra dese
rendo unde p oppositū in hoc se habet epi
cyclo lunæ axis huius motus transuersali
ter super circūferētia iacet axi ecly. equidi
stās quādoq; quādoq; nō ut patebit.

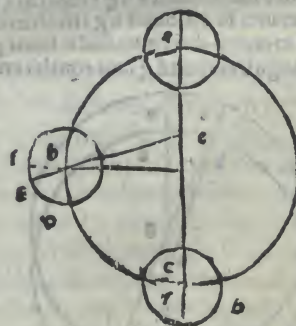
Declarat motū epi. & tria agit: prio nāq; notifi-
cat motus positionē: scdo motus eq̄litarē: ibi. Et ē
supra centro. epi. tertio uero motus eiusdē ueloci-
tatē ibi. Habet autē epi. reuolutio. Pro primā partis
euidētiōri notificatiōe est intelligidū q̄ epi. de
se nō habet longitudinē determinatā neq; latitu-
dinē: est nāq; ceu cūta corpa celestia p̄fecta sp̄ci-
tatis & q̄libet eius dimēsiō est alteri equalis. Resp̄-
ctu tamē zodiaci in quo sitas & mouetur uelut
zodiacus duplicē habet dimēsiōnem: habet nāq;
zodiacus longitudinē 360. graduū a p̄cipio. i.
nidelicet arietis ad finē usq; pisciū numeratā: secun-
dū quem sitū & epi. lōgitudinē habetq; sumit a p̄-
te illa q̄ p̄p̄inquat arietē scdm lōgitudinē signifi-
ri: secundum quā planeta in longitudine signoꝝ
uel secūdū q̄ elongādo se ab initio arietis uel con-
tra appropinquando mouetur. Latitudo uero zo-
diaci est dimēsiō eius q̄e summitur a polo ad po-
lum. 12. gradus cōtinens. Que cū minor sit longi-
tudine latitudo nominata est & secūdū situm eū
dē epi. capiat̄ latitudo: que est secūdū quā ma-
gis alteri poloꝝ ec. appropinquat ab ea se remouē-
do: secūdū quālibet ergo duarū dimēsiōnē epi.
mouet̄ prio i lōgitudine supra p̄prio centro in par-
te superiori secūdū ordinē signorū in qua cum pla-
neta fuerit etiā secūdū ordinē signorum fertur.
In parte uero inferiori cōtra ordinē & ibi existens
planeta eodem mō mouetur. Quare p̄3. planetæ
in motibus eorū in epi. cōtrariānt̄ lunæ: luna nāq;
in parte superiori cōtra & inferiori epi. secūdū or-
dinē signoꝝ mouet̄ ut notum est ex eius theoriā
a cuius oppositū dictū est de his: quare epi. secun-
dam diuersas partes moneatur ad oppositas diffe-
rentias positionis & qualiter pars superior & infe-
rior in eo distinguantur patet ex p̄cedenti theoriā
ca habet etiā epi. aliū motum in latitudine quo re-
mouetur ab eclyptica & superfice deferentis per
partē superiorē uersus alteꝝ & uersus reliquū po-
lorū eclyptice per inferiorē ceu posteriū dicitur.
sin capitulo quod fiet de motibus planetarum i
latitudine: ubi patebit qualiter tam in ec. q̄ in epi.
planeta in latitudine moneatur: ex quo si motum
erit qualiter axis quo in longitudine mouet̄ epi.
iacet trāfuerit super ec. circūferentiam. & quā-
doq; æquidistat axi eclyptice & quandoq; immo
ut plurimum minime.

Deinde cum dicit.

Et est super centro epicycli irregularis. Hæc tamen irregularitas hanc habet regulam ut a puncto augis epicycli mediæ qui cunctis sit corpus planetæ regulariter elon-

getur. Similiter igitur in his sicut in luna
sequi necesse est ut continue aux media epi
cycli simul & uera uariantur: atq; uel o
rem esse motū reuolutiōis epicycli super
centro suo per medietatē deferētis superio
rem: tūdiore rem autem per inferiorem.

Declarat equalitatem motus epi. unde dicit qd
super centro eius est irregularis sed continue cor
pus planetæ ab auge media epi. punctus est osten
sus per lineam a centro æquus per centrū epi. propterea
etiam regulariter elongatur: quare non sequitur sim
pliciter regulariter moueri cum aux hæc media li
milliter & uera: quia non demonstratur per lineam
a centro eccen. exeuntem cōtinue uariantur: unde
quandoq. mouetur ad eandē partem uersus ad q.
planeta uelox est in epi. aliquando uero mouetur
ad partē cōtrariam & oppositā. & tunc tardus
est ut dictū & demonstratum fuit in theoria pce
denti & melius uideri poterit theoria materiali.
tantū in uno differt aux media hęc planetæ: ab
eadem auge lunæ qā in lūa capiebatur per lineam
a pūcto opposito centro decem. cum in his per li
neam a centro æquus exeuntem sequitur epi. reuo
lutus p partē eccen. supiorē circa pūctū centrū ue
locitas moueri qā tūc aux media mouetur uersus p
tē planetæ: p inferiorē uero tardius ex quo aux
ad oppositā fertur. ut q. sit ec. a b c uicī centrū
d aux a & oppositū c linea d e pducatur in qua cen
trū æquus e capitur: & a cētro e c d b pducatur p
pēdiculatus erit b lōgitudo media ut infra mōstra
bo aqua ps uersus auge supiorē & uersus oppositū
inferior dicta est. Esto nāq. epi. in a erit aux media
punctus s in quo sit planeta: hinc uero epi. l b trās
lato aux media facta erit in g pūcto scōtinuo ue
dem manēte ut linea cōfēctūa quo g planeta sit



elongatas motus regulariter g h qui cū prius fuerit in f arcu s g h uelocius s q̄ motu regulari mot⁹ erit. Ab hoc aut loco in e cpi. p̄ueto aux in freueretur ex g & ex g planeta in h factus erit ex s elongatus motu regulari: tardius motus erit spacio s g h haud aliter idē demonstrabitur poterit i reliqua medietate quod: quia satis patet p̄cipue ex dictis in theoria luna: resilio.

Deinde cum dicit.

PLANETARVM

Habet aut epicycli reuolutio mēsuram illam ut semel p̄cise in tāto tpe quātū est a media cōiūctiōe Solis & istius planetæ ad proximā sequētē reuoluat: ita ut in oī cōiūctiōe media tale cētū corporis plāetæ sit i auge media epicycli: uñ & in oī oppositiōe tali media fiet i opposito augis epicycli: sit igitur ut semp cētū corporis planetæ tot gradib⁹ & minutis distet ab auge media epicycli: quot luna medii motus Solis distat a linea medii motus planetæ.

Patet cit uelocitatē motū epicycloꝝ tm trium supiorū: in hoc nāq Venus neq Mercurius cū eis cōiūcti: sed duo cōcludit correlatiā ibi. Ergo sub tracto. Dicit ergo in prima pte q̄ epi. perficit circa suū centrū reuolutionē eo tpe: q̄tū est a media cōiūctiōe Solis cū planeta. i. a cōiūctiōe planetæ: mediorū motū eoz ad p̄ximā usq sequentem: unde est eorū talis cōiūctiō plāetæ est in auge epi. media: deinde q̄a līea medii motus Solis uelocitē re habet motū q̄ planetæ elongatur ab illa & tāta uelocitate p̄portionaliter planeta ab auge media remouetur: & ita cōtinue q̄ tot gradibus & m̄. distet lineæ adinuicē distāt i zodiaco quot ēt in epi. ab auge media planeta: q̄te quando distet lineæ opponūtur q̄ distāt semicirculo & est media eorū opposito plāetæ ē in opposito eiusdē augis etiā semicirculo distās ab ea in epi. hic uero linea medii motus Solis rēdit ad cōiūctiōē cum linea medii motus planetæ: eqli uelocitate planeta ad auge mediā mouet in qua erit quādo distet lineæ sedo erunt iūctæ ad inuicē: & ita p̄ motum planetæ in epi. regulari ab elongatiōe lineæ motus Solis regularis ab eadem linea huius planetæ.

Quod ut ita sit demonstratiōē nō recipit sed sensibus & apparentis tantum cōprobatur in propriis dictionibus Almag. pbat Ptol. Comprehen sum est nāq planetam quādo est prope Solem & cōiūctiōem cum eo directum esse & uelocissimum: q̄te tunc in auge uel prope & in supiori epi. pte ubi habet directiōē cōcluditur esse. Deinde quādo Sol tantum elongetur ab eo q̄ in p̄stū stationis egrediat equali remotione ab auge epi. regredi incipit & quando cū Sole est ppe oppositiōē maximā habet regressiōē q̄ in opposito augis ut demonst̄abo in de passionibus planetarū contingit: & ita uniformiter se habere quousq terminos trāseant retrogradationis: unde planetā dirigi & augi epi. Soli appropinquari incipit: & ita patet per diuersum situm & elongationem ab Sole eius uaria ab auge elongatio maxie. per directiōes retrocessiōes & stationes eius.

Deinde cum dicit.

Ergo subtracto medio motu planetæ medio motu Solis necesse est ut argumentum medium planetæ remaneat.

Reddit ratiōē canonis tabularis. Pro quo de.

clarando sit zodiacus a b c & centrū eius d a ini rium arietis epi. in b & linea medii motus d b Sol uero d c aux media e & planeta in f erit medii motus. Solis a b c a quo medio motu planetæ a b d dempto arcus b c residuus erit: q̄ni cum sit equalis arcu e f argumento. f. medio planetæ & distantiæ eiusdem ab auge media argumentum quoq̄ medium planetæ remanebit si dematur medius motus planetæ ex Solis motu regulari. Patet etiam medium motum planetæ cum eiusdem argumentum simul sumpta equare medio motui Solis: nam medius Solis motus a b c continet medium motum planetæ a b & ultra hoc b c quod cū equalē sit argumento e f a b c eqli erit a b & e f simul sum ptis quod est ppositum. Notandū q̄ cum distū sit arcum epi. e f equari arcui zodiaci b c non est intelligendū quātitatiue: q̄a nemo dubitat q̄tā zodiaci ēē maiore quarta epi. siq̄d minor ē illo sed p̄portionaliter: partē nāq epi. & oēs circulis i spe



ra i. 360. g & singuli gradus p̄portionaliter se habēt ad epi. seu gradus zodiaci ad totum zodiacū: cū igit arcus e f tot gradus & minuta epi. cōtineat. quot b c zodiaci adinuicē p̄portionaliter quia in ea p̄portione e f ad totum epi. se habet in qua b c ad totum zodiacum & e conuerſo.

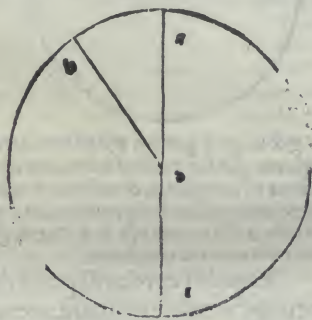
Secundū correlariū ponit ibi.

Hinc uidet accidere ut quanto centrum epicycli planetæ tardius circuit tanto epicyclus eius uelocius reuoluat. Nam p̄ptat dicitur talē cōiūctiō media motus solis cū ea citi⁹ reuertit. Medius ēt mor⁹. cū usq̄q̄ triū horū aggregatus motui ei⁹ in suo epicyclo equalis medio motui solis in gradibus & minutis existit.

Pro quo patefaciēdo zodiacus a b c d in cētro c designet: sit epi. in a cuius aux media f capiamus duos planetas Saturniū. f. cuius epi. tam de circuit & Martem cuius epi. uelociter mouetur: & sint ābo i f auge media: erit p̄ dicta amboꝝ cum Sole media cōiūctiōe sit igit Saturni. Martis: Solis medii motus līea e a moueatur deīde līea medii motus Solis i d Martis q̄ uelox ē i a c spatium cādo & Saturni q̄ tardus i b tm a b pertrāseūdo spaciū:

THEORICA

non ne linea medii motus Solis magis ē elonga-
ta a linea medii motus Saturni & spaciū b d mai-
or ē q̄ Martis & spaciū c d ē minus: igit Saturnus auge-
f magis q̄ Mars elongatus erit: igit Mars i g & Sa-
turnus in h q̄re ex quo Saturnus mouet motu ec-
tardius q̄ Mars: motu epi. uelocior erit q̄ idē: & uel-
q̄n plāta tardus ē i moto ec. pag. i sequit Solū: uñ
Sol ab eo multū elongat: & cōsequēter ipse multū
mouet i epi. p oppositū si plāta hēat motū ec. ue-
locē i sequit Solē q̄re parū: Sol ab eo remouet: &
ex cōsequēti ipso modicū ab auge epi. media fit di-
stans. Quod ē apte monstrabit si medius motus
planetæ demat ex medio motu Solis: remanet nā
q̄ eo tūc eorū media elongatio & ei egle argumē-
tū mediū planetæ seu eius motus in epi. & maior
repiet motus Saturni q̄ tardus est in ec. q̄ & Mar-
tis & Iouis adhuc maior quā Martis. Motus nāq̄
Saturni in epi. ab auge media Indix est o. 57. 7.
44. 20. Iouis uero o. 54. 9. 4. 10. Sed Martis o. 0.
27. 41. 40. 57. Idē correlatiū magis ad mētem.
Auctoris aliter deduci pōt: pro quo zodiacus a b c
in centro & designet sint q̄ lineæ medioꝝ motū
Solis Saturni Martis d a q̄ citius post hāc mediā
cōiūctionē reuertet cōiūctio media Solis cū Sa-
turno quā cū Marte Saturnus quā Mars citius in
epi. cōplebit reuolutionē: nā liea medii Solis mo-
tus exis in a anquā reuertat: scdo in a trāsibit an-
nus cōpletus: i quo linea medii motus Saturni q̄
tarde mouet facta erit i b & Martis q̄ uelox ē in c



sed citius liea medii Solis pueniet in b & iūget cū
d b quā in c & cōiūgat cū d c q̄re citius scdo cōiū-
get cū Saturno media cōiūctione quā cū Marte
& cōsequēter Saturnus citius pficiet uolutionē in
epi. quā Mars & hoc declarat expiētia cū coniun-
ctio Solis & Saturno singulis annis & 13. diebus
reuertatur: at cum Marte non nisi in 25. mense se-
cunda reddit coniunctio.

Auxat media epicy. p lineā a cētro equā
tis p centrū epicycli protracta ostenditur.

Postea q̄ in supioribus theoricā egit de orbib⁹
& motibus singulis triū supior: in pte pñti magis
practice & piculariter agit de eis Venere & Mer-
curio terminos qbus uerus motus cuiusq̄ eorū re-
pirur declaras & canonū assignas rōnē. Et secatur
in ptes. 13. scdm qd. 13. terminos expōit: uidelicet au-
gē epi. mediā: eiusdē augē uerā augē ec. in scda si

gnificatiōē: lineā medii motus lineā ueri motus
epi. lineā ueri motus plāta cētrū mediū. cētrū ue-
rū: eq̄tionē cētri in zodiaco: eq̄tionē cētri in epi.
argumētū mediū. Argumētū uerum & argumēti
eq̄tionē: ptes oēs patebunt. Dicit igit pñt augem
mediā esse punctū epi. terminans lineā exeuntē a
cētro eq̄tis p cētrū epi. qui q̄a maxie distat a cētro
eq̄tis ut ē notū ex theoricā lūa dicitur aux hoc est
xima remotio: at q̄a ab illo puncto motus plantæ
uniformis est q̄ mediante distātia planetæ ab au-
ge uera ut uidebit inuenit media dicta est. De qua
& oibus terminis uti mei moris ē in fine theoricæ
exēplificabo. Secundo cum dicit.

Sed aux uera p lineā a cētro mūdī p cē-
trū epicycli inter has secundū longitudinē
epicycli nihil mediat cū centrum epicycli in
auge deferētis uel opposito fuerint. Maxi-
me uero differunt cū fuerit prope longitu-
dines medias deferētis quæ p lineā a cētro
eccentrici deferētis sup lineā augis ortho-
gonaliter eductam determinantur.

Declarat scdm. s. augē uerā q̄ ut in luna accipit
p lineā a cētro terre p cētrū epi. trāseūtē ad circūse-
rētiā usq̄ epi. pñtū nāq̄ hāc terminās lineā inter
oēs pñtos epi. a cētro mūdī remotissimū esse p̄
ex lune theoricā. Quæ duæ auges p̄nominate
q̄a lieæ eas oñdētes uniuersū scdm lōgitudinē epi.
in auge ec uel in opposito existēte ut patuit i theo-
rica lunæ & i theoricā materiali nō differūt distā-
tiā: scdm lōgitudinē qd̄ dixit q̄a scdm latitudi-
nē sp̄ differūt epi. cētro extra nodos & sectiones
eccē. cū ec. existēte: p̄ motū quē h̄z epi. in latū in
caplo de latitudie plāetarū declarādū. ubi soluet
dubiū circa has auges occurrēs. Maxie uero diffe-
rūt scdm lōgitudinē epi. cōstituto p̄pe lōgitudi-
nes medias deferētis hoc est in lōgitudinibus p̄ci-
se demōstrabo nāq̄ i fra maximā diuersitatē inter
has auges accidere epi. existēte in lōgitudinibus
mediis: q̄ puncta terminātia lineas ductas a cētro
ec. p̄pendiculares sup lineā augis: ut patebit q̄ si a
cētro mūdī ad dictā pñtā lineā recte trahātur lō-
gitudinū mediæ erūt dictæ lieæ. Notādū ē at
q̄ puncta lōgitudinū mediā in his tribus plane-
tis supioribus & in uenere alio mō & in aliis pun-
tis eccē. situant q̄ in sole. Cū nanq̄ mediæ longi-
tudines sint pñtā in qbus eq̄tiones maxime cōtin-
gūt & hac de causa eas antiq̄ sunt imaginari ut ex
theoricā solis notū est & argumēti solis. eq̄tio ma-
xima repta sit eo in pñto ec. terminante lineā sup
lineam augis & cētro mūdī p̄pendiculare existē-
te: ut demōstrauit in theoricā eiusiō punctus ille
lōgitudō media ē in Solē: & lineā a cētro mūdī
linea lōgitudinis mediæ ut ibi patuit. At q̄a in tri-
bus supioribus & uenere nāq̄ cētri neq̄ argumē-
ti ut infra dices accidit maxia eq̄tio: illo puncto
illis existentibus imo cētri eq̄tio in pñto tertio si
neq̄ p̄pendicularis sup lineā augis a cētro. scdm.
maxia iuenit pñtus igit ille & nō prior lōgitudi-
nis mediæ ē punctus: & liea a cētro mūdī ad illū

PLANETARVM

punctū linea dicta est longitudinis media: quod nō est media inter augis & oppositi neque quantitatie neque proportionaliter: quod nō quantitatie probat pro quo ec. a b c cuius cētū: d & diameter a d c describat: in q̄ centro mūdi. E sup igit a c linea p̄p̄diculaliter ducat d b erit b lōgītudo media q̄ si linea e b a centro mūdi p̄trahat lineā lōgītudinis dici notū ē: q̄ longior ē linea d b nā angulus b d e ex quo rectus maior est angulo b & e triāguli d b e p̄ correlariū. 32. pri. q̄re p. 18. eiusdē linea e b lōgior d b sed linea media quantitatie iter lineam augis & oppositi eq̄lis: est lineā d b ut p̄bat rō iōanis de monte regio in theorica Solis de longitudie media hmoi nāq̄ a linea augis excedit & lineā oppositi augis excedit excessu eodē. s. eccentricitate ut ibidē patuit dem̄stratue. seq̄ lineā e b nō esse media iter e a augis lineā & ec. oppositi imo plus excedit lineā ec. q̄ super a linea e a neq̄ ex cōsequēti media ē p̄portionaliter: illud nāq̄ ē medium p̄portionle inter duo extrēa q̄d & si eq̄ p̄portionaliter superetur a maiori quo super minus nō tñ quantitatie: imo maiori excessu uiuicetur a maiori quā uincat minus: ut hīc ex. 5. elector. Sed lineā e b plus excedit minorē lineā e c quam a maiori e a ut de mōstratū ē sup̄atur: q̄re nō erit media p̄portionalis inter lineā augis & oppositi: neq̄ aliq̄ hāy rātionū lineā longitudinis media dicta est: sed tñ q̄a in tercio eius epi. existente maxia accidit centri eq̄tio tā i ipso epi. quā i zodiaco ut infra patebit.

Deinde cum dicit.

Aux plāetā i scđam significatōe ē arcus zodiaci ab ariete usq̄ ad lineam augis.

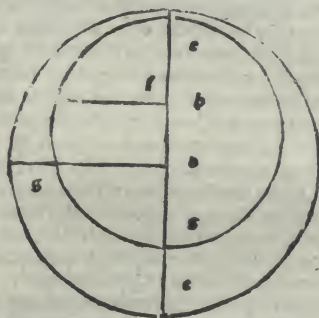
Declarat tertium. s. augē in scđa significatione q̄ esse arcum ab initio arietis ad augis usq̄ punctū interceptum scđm ordinē signorū: notū est ex theorica Solis ideo hic nō amplius digredior.

Quarto cum dicit.

Linea medii motus planetā uel epicicli est que a centro mundi ad zodiacum protrahitur lineā existentia centro equantis ad centrum epicicli equidistans.

Declarat motum regulare plāetā & epi. q̄ dictus ē medius motus p̄pter cām in theorica Solis narratā & lineā q̄ tali motu mouet cētro mūdi. s. uniformiter dī lineā medii motus q̄re patet eā nō ēē q̄ trāsit p̄ cētrū epi. a cētro mūdi: nā q̄a epi. mouetur eq̄līter i cētro equantis ut ex sup̄ iusdictis li. q̄t: & cōsequēter irregulariter supra cētro mūdi lineā q̄ a cētro mūdi trāsit p̄ cētrū epi. irregulariter: & multo magis lineā trāsiēs p̄ cētrū planetā cū duplicē hēat in eq̄litate. s. plāetā i epi. & cētri i eccē. Erit igitur lineā medii motus & q̄ regularis est in cētro mūdi q̄ exiēs a cētro illo ad zodiacū: & q̄ distat lineā a cētro eq̄tis p̄ epi. dūctā cētrū: unde sit zodiacus a b c in centro d eccen. uero e f g & dyāmeter a c in qua accipiantur cētrū eq̄tis h epi. cyclo nāq̄ in puncto fec. exiēte f g & ei paralela d b protrahatur: dico lineam d b regulariter moueri i centro mundi: & consequenter esse lineam

motus regularis: ex quo nāq̄ lineā d b & f h per ypothesin sunt paralele erunt anguli e h f quā i cētro eq̄tis cāt lineā h f & a d b quem cāt in centro mundi lineā d b equales p. 29. pri. elemētor. & eodē mō anguli f h g quē cātura est lineā h f in centro eq̄tis: & b d c quē in eodem tpe faciet lineā d b sed lineā h f regulari est ut patet ex dictis in centro eq̄tis h quare & d b in centro mundi d unifor



miter mouetur & cōsequēter lineā medii motus.

Arcus uero qui est ab initio arietis ad dictam usq̄ lineam interceptus secundum ordinem signorum: quia uniformiter augetur medius motus planetā & epi. dictus est.

Quinto idi.

Linea ueri motus epicicli est quā exiāt a centro mundi per centrum mundi per centrum epicicli ad zodiacum.

Explanat quintū. s. lineam ueri loci epi. quam manifestum est esse que transit per cētrum epi. ad zodiacū exiens ex cētro totius terminus nāq̄ huius lineā in zodiaco uerus locus dicit epi. semper nāq̄ locus uerus accipitur per lineam penetrantem centrum eius cuius est uerus locus: ut sep̄ius dixi. Verus aut motus epi. est arcus zodiaci a principio arietis ad usq̄ dictam lineam secundum ordinem signorum.

Sexto notificat sextum ibi.

Linea ueri loci uel motus plāetā ē quā a cētro mūdi p̄ cētrū corpis plāetā ad zodiacū protenditur. medius motus plāetā epicicli ē arcus zodiaci ab initio arietis secundum successionem usq̄ ad lineā medii motus planetā. Verus autem motus epi. usq̄ motus planetā comptatur.

Dicēs lineā ueri loci seu motus planetā a centro terre exire p̄ cētrū planetā ad zodiacū. Et terminus huius lineā in zodiaco ē eius uerus locus

Arcus zodiaci ad quem terminatus a principio arietis dicitur uerus motus planetā.

Septimo cum dicit.

Cētrū medii plāetā ē arcus zodiaci a lineā augis ad lineā medii motus epi.

THEORICA

Exponit cētrū planetarū. p quo est aduertēdū qd cētrū ē distātia cētri epi. ab auge ec. scdm ordinē signorū i zodiaco: que centrū dicta est a termino & sine. i. cētro epi. i quo finit dictus arcus: qd arcus & distātia si epi. ab auge ec. regulariter elongetur quod cōtingit eo supra cētro mūdi uniformiter moto facilliter p tps q̄titate ut motus oīs regularis repit: & tūc nō dat nisi simplex centum sicut in luna eius nāq: epi. equalis est in cētro mūdi & cōsequēter ab auge uniformiter elongatur: q̄re in mediate per tps sine eq̄tione cētrū lunæ ue: iuenitur sed triū supiorum Veneris & Mercurii epi. ex quo ab augibus eccentricorū in equaliter remouēf q̄ peruenit rōne ineqlitatis motuū eorū in centro totius: per tps nō pōt imediate distātia centri epi. ab auge hī qd ue: uel equatū cētrū dī. q̄re p distātia alterius regulariter moti iuenit qd cētrū mediu dices. i. quo mediate ue: repitur cen: nihil aut ab auge ec. elongat regulariter & i cētro mūdi uniformiter mouet nisi linea medii motus erit igit cent: mediū arcus zodiaci ab auge ec. ad distātia usq: lineā scdm ordinē signorū nūerat. Ad cētrū ue: seu eq̄trū ab auge eadē ad lineā ueri mot' epi. arcus scd: ordinem signorū: & hoc qd. 8. dixit

Cētrū uerū aut equatū a lineā augis usq: ad lineam ueri motus epycli numeratur.

Quod reperitur equatione cētri in zodiaco cētro medio addendo seu demendo ut uidebitur.

Nono cum dicit.

Aequatio cētri i zodiaco ē arcus zodiaci inter lineā medii motus epycli & lineā ueri motus eiusdem. Hæc nulla ē cētro epi cicli in auge deferētis uel opposito exnt: Maxia uero dū i lōgitudib' mediis fuerit.

Definit eq̄tionē cētri in zodiaco. Deinde circa eā pōit cāonē ibi. Quom aut Dicit igit in prima parte eq̄tionē cētri i zodiaco arcū eē zodiaci inter lineā medii motus epi. & ueri interceptū. Qui equatio distis est: quia eo dēpto seu addico medio motui & cētro medio ut canō docebit uerus motus epi. & cētrū uerū emerget: cētri uero dī qd p cētrū mediū iuenit. Quod p: qd cētro medio nihil exnt: ita qd epi. sit i auge: uel sex signorū denotās epi. eē i opposito augis deferētis nulla est eq̄tio centri eo qd lineā medii ueriq: motus epi. uniuersū ut patet ex sapientis dictis: qd uero cētrū epi. uel distat uel magis appropinqt his locis equatio uel maior uel minor repit: unde eo existēte i lōgitudie media eq̄tlo est maxia: ut ec. a b c in centro d designato sit lineā augis a d c in qua centrum mundi f e & eq̄tis f capiat a cētro igit ec. d. perpendicularis ductatur d b sup a c dico epi. in puncto b constituto equationē centri maximā. Quod si non erit epi. in puncto exnt: & p tractis lineis e b e g & f h f g & b gerunt duo latera f b f g triaguli f g h minora duobus lateribus e g e b triaguli e g b p. 73. cum abo sup eandē basim b g sint constituti: igit p. 21. pri. angulus b f g maiorē angulo b e g at cū lineā f b secet lineā e b i pūcto b erit angulus h f e triin

secus eq̄lis duob' agulis h f g h g f & ē t h e b h b e p. 32. pri. q̄re p dicti aguli g & f ex una pte equatur agulis e et b ex altera p primam cōceptionem primi euclidis: sed qd agulus b e g mior est angulo b f g ut cōclusum ē angulus e b f maior relinq



tē angulo e g f q̄re ē t coalternus b maior est coalterno g p. 29. pri. ductis lineis mediog: motuū & arcus angulo maiori subtēsus maior p. 23. 3. qd fuit ppositū: neq: ē t maior æquō pōt cōtingere epi. uersus e oppositū augis exntē si qdē cētrū eq̄tis tātū rēouet a cētro ec. quantū id a cētro mundi. Quādo igit cētrū mediū fuerit tantū qd denota uerit epi. cētrū i lōgitudine media morari æq̄tio cētri maxia repit igit quom dista æquō cētro uariata uariat: & p illud repiat nō inmerito æquatio cētri dicta ē. Qualiter at opposito centro eius eq̄tio uenit silere a picipio disposui: bias tū ules regulas ut nfi moris ē i hac pte de æquione cētri declarabo dematiue. Quaz priā est lineā medii motus epi. ab auge ad diuersas ptes eq̄liter remota centri æquōues eq̄les. Pro quo zodiacū a b c d in cētro e cuius diameter a c et ec. f g describo & eq̄tis cētrū h ab auge ec. duos arcus a b scdm ordinē signorū & a d cōtra eq̄les capio dico lineam medii motus e b in b & e d in d æquōnes eq̄s: pro ductis namq: a cētro eq̄tis p centra epi. his palelis



h f h g & a cētro mūdi p eadē centra e i e k quou n. p hypothesin arcus a b & a d equeuntur & anguli a e b & a e d infra illos formati erūt eq̄les: square p. 29. pri. anguli a f & a h g & ulterius p. 13. pri. anguli e h f e h g at qd duo latera h e h f triaguli h

PLANETARVM

e f equaliter duobus lateribus h e h g triaguli h e g p. 7. 3. erit p. 4. pri. angulus f e q l i s angulo g q r e p 29. eiusdem coalterni e b & k e d equales: & consequenter p. 25. 3. arcus a i & d k q d fuit ppositu: & hac de causa i tabulis in lineis nūerorū duplex ordo pōitur centri medii quorū primus denotat primā distantia scdm ordinē signorū & secundus secundam contra ordinē signorū ambas eqles qbus æquatio centri eadē uel equalis debet. Secunda regula centro epi. equaliter remoto ad diuersas partes ab altera longitudinū mediarum cētri æquationes eqparentur: ec. nāq; a b c in centro d designet cuius dyameter a c cētrū totius e & eq; t i s f & punctus longitudinis mediæ b p pēdiculari pducta d b sup lineā angis: a quo puncto b g secundū signorū successione & b g cōtra capiantur equales arcus. Dico epi. in g & h existente equas esse cētri æquatiōes: ptractis nāq; lineis e g e h & f g f h cū d a & d c sint equales dēptis d e & d f residuæ f a e c erūt equales p. 3. cōceptionem primi. Eodē modo cū arcus b a b c sint equales dēptis portionibus b h b g equis a h & g c equales resta bunt quare p quartā partem. 7. 3. e g & f h equales



& eadē ratioe f g & e h & quia basis e f utriq; triagulo cōmunis est erit per. 2. primi angulus g e q l i s angulo h quod est propositum. Deinde per canonem declarat qualiter centrum uerum equatur equationis additione uel demptione & eodē modo medius motus epi. ibi.

Cum autem cētrum medium minus est sex signis ipsum maius est uero: similiter medius motus plāetæ maior est uero motu epicycli: quare tunc subtrahitur æquatio centri in zodiaco a centro medio & etiam a medio motu epicycli ut centrum ueget & uerus motus epicycli remaneant. Oppositum uero contingit dum centrum medium plus sex signis fuerit.

Pro quo exemplariter declarando fiat zodiacus & ec. & sit a initium arietis b aux & linea medii motus e d & ueri epi. c e eo in puncto f manētes: in quo casu cētrum mediū minus. 6. signis b e d maius est uero b e & medius motus epi. a e d maior uero a c quare æquatione cētri e d ablata ab utroq;

centrum uerum b e & uerus motus a e relinquet. Sed linea medii motus e g & ueri c h epi. in puncto i cētrū medium b k g plus. 6. signis minus ē uero h k g h & medi' motus a k g minor uero epi. a k g qre utriq; æquatione g h adiecta cētrū k k g h & uerū motus a k g h resulabunt.



Deinde cum dicit.

Æquatio cētri in epicyclo est arcus epicycli augem mediam & ueram eius interia cens. Hæc similiter nulla est dum centrum epicycli in auge deferētis uel opposito fuerit maxima autem in longitudine deferētis media. Qualis uero ē proportio æquationis centri in zodiaco ad totum zodiacum ea est æquationis centri in epicyclo ad totum epicyclum: eo q; propter lineas æquidistantes angulus unius equetur angulo alterius. igitur una eadem in talibus accepta habetur & reliqua.

Decio agit de æquatione cētri i epi. & scdo circa eam ponit canonē ibi. Dī at æquō: dicit nāq; i prima pte q; æquō cētri in epi. ē arcus epi. inter uerā auge mediāq; interceptus. Quæ proportionalis est æquōni cētri i zodiaco i i q. pportioe hæc ad totum epi. i eadē illa ad totū zodiacum: si nāq; æquō cētri in zodiaco. 10. uerbi grā gradus zodiaci cōtineat illa i epi. 10. gradus epi. hēbit: unde sit zodiacus a b c d cuius cētrum e & dyameter a e d cētrū eqtis f & eccētricus in cui' pūcto g epi. describat & ductis lineis f g h & æquidistās e c & e g i h dico æquōne cētri h i i epi. proportionari æquōni b c in zodiaco: qā nāq; e c & f h æquidistant anguli coalterni e & g sunt eqles p. 29. pri. at quoniam utriq; angulo g cōtrapositus p. 15. primi ē eqlis: erunt duo anguli b e c & i g h eqles p primā pri. conceptionē qre arcus b c & i h eqs angulis subtēns eqles pportionaliter p. 25. 3. qd ē ppositum: quare oēs regule de æquatione cētri i zodiaco dīctæ verificat de ea i epi. ut q; i auge & in opposito nulla repit sed maxia in lōgitudine mediā: a qua centro epi. eqliter elōgato ipse cōtingunt equales: & q; linea medii motus æq; rēota ab aude ēt sunt eqles: & ideo dī æquō cētri: qā p cētrum inuēit: seqt nāq;

THEORICA

uariationem centri sicut & æquatio in zodiaco.

Notandū est hic qd æquatio cētri in zodiaco ueri
us dicitur æquatio cētri q̄ eadē in epi. Quæ nāq;
est in zodiaco dicitur æquatio cētri q̄a per centrū
reperit & secūdo q̄a centrū p̄ eam equatur ut su
pra patuit per additionē nāq; uel dēptionē centri
æquatiōis in zodiaco a cētro medio cētrū uerum
emerget. Sed æquatio cētri in epi. q̄a nō equat cē
trum imo argumentū ut imēdiate patebit: unica
tū causa quia: s. per centrū reperitur cētri æqua
tio nominata est: & ita patet non ita uero modo
æquationem centri hanc uelut illam appellari.

Deinde cum dicit.

Dum autē æquatio centri in zodiaco a
cētro medio minuit ut uerum hēat æqua
tio cētri in epicyclo argumēto medio pro
uero habendo iungitur: & ecōuerso quan
do hæc adiungitur altera subtrahit alter
nati. n. pariter sese excedūt atq; excedūtur.

Circa æquationē cētri in epi. Qualiter ea argu
mentum medium planetæ equet mō adiungit ca
nonē. Dato nāq; qd planeta existat in pūcto k epi.
tanq̄ motus regularis inuenitur argumētum me
dium planetæ h k. At q̄a q̄ritur distantia planetæ
a linea ueri motus epi. i h k ut inter uerū epi. locū
& planetæ possit haberi differentia: addendo uel
demēdo æquationē centri ab argumento medio
uerum prohibet: unde epi. existente in g ubi cētrū
medium a c minus. 6. signis existens est maius ue
ro a b quare ut dictum est æquatio demitur argu
mentum medium h k minus est uero i h k quare
æquatio i h additur argumento medio h k ut ue
rum prodeat. Econtra uero centro epi. morāte in
l ubi centrū medium a d m plus sex signis min⁹
est uero a d n quare æquatio centri adicitur argu
mentum medium o p q maius est uero p q quare
d demit æquō ab o p q & uerum remanet. unde
breuiter quando centrū medium minus est. 6. si
gnis æquō cētri ab eo demit & argumēto addit.
Eidem uero plus. 6. signis exñri adicit æquō que
ab argumēto auferit. Et ita alternatū tantū centrū
mediū superat uerū: quātū argumentū medium a
uero supatur: & quantū centrū mediū a uero su
perat mediū argumentū excellit equaliter uerū.

Vndecimo cum dicit.

Argumētum medium planetæ ē arcus
epicycli ab auge media secundum motum
eius ad centrū corporis planetæ nūeratus.

Describit argumentum mediū planetæ qd pa
tet ex dictis maxime in theorica lūari esse arcum
epi. & ab auge epi. media ad centrū usq; plāetæ
secundum motum eius numeratum.

Duodecimo patescit argumentū uerū ibi.

Argumētum autem uerum ab auge ue
ra computatur.

Quod ēt ex prædicta theorica arcum epi. ab au
ge uera ad centrū usq; planetæ secundum eius
motum interceptum manifestum est.

Tertio decimo cum dicit.

Æquatio argumenti est arcus zodiaci
lineas ueri loci planetæ & ueri loci epicy
cli interiacens. Hæc sicut in luna nulla est
dum centrū corporis plāetæ in auge ue
ra epicycli uel opposito fuerit. Maxima ue
ro dum corpus planetæ fuerit in linea a cē
tro mundi ad circūferentiam epicycli cō
tingentur educta centro epicycli in oppo
sito augis deferentis existente. Cum uero
argumentum æquatū minus est sex signis
linea ueri motus planetæ lineam ueri mo
tus epicycli precedit. ideo tunc æquō argu
mēti ad uerū motum epicycli iungit ut ue
rus motus planetæ eueniat econuerso cō
tingit dum plus sex signis fuerit.

Notificat æquationem argumenti seu inter li
neam ueri loci epi. & planetæ interceptā equonē
circa eam canonē: & eius rationem assignādo: se
cundo ponit unum præceptum correlatiū circa
eam ibi. Accidit aut. Cum æquō argumenti sit ar
cus interiacens ueri motus planetæ & epi. notum
est qd nō dicitur argumenti: quia argumentū eq̄t
imo equat uerū motum epi. ex quo uetus planetæ
resurgit ut patebit: sed quia per argumentum in
uenta est argumenti est dicta æquō. Nam quādo
argumentum. i. uerum nihil est eo qd tūc plāetæ ē
in auge epi. uera uel est. 6. signorum planetæ exi
stentiā in opposito augis eiūsdē significans: quia
eadē linea transit p centrū epi. & utrunq; locū di
ctum: & cōsequenter per cētrū planetæ ibi existē
tis lineæ ueri loci epi. & planetæ unite nō differūt
quare tunc æquō nulla est qui immo habito loco
uero epi. habebit: & planetæ & hoc notum ē: ma
xima at reperit h mōi æquō quādo epi. ē in oppo
sito augis: & cū hoc planeta in pūcto si cōtingen
tie epi. a līea existēte a cētro mūdi: & pateat theo
rica lunæ: non tamen erit inutile rōes repetere &
hic. Fīto nāq; zodiacus a b c d in centro e ec. uero
f g scribatur bis epi. in f. f. pūcto augis ec. & in g
opposito augis: & lineæ uerorum epi. motuum e
fa & e g c protrahantur: & in epi. f & g equalia ar
gumenta h i & k l accipiantur. & planetis in pun
ctis i & l morantibus uerum eorum locorum līe
e i b e l d protrahantur: epi. scini diametri fi & g
l quia per. 7. 3. e f linea longior est e g per. 3. pre. in
pūcto m ad æqualitatem eius fecetur & m. pdu
cta: quia per hypothesin arcus h i k l sunt æquales
per. 26. 3. anguli f & g infra illos formati æquales:
& per. 13. pre. reliqui anguli f & g at quia latera fi
f m & g l g æquos continentia angulos per sup
positum sunt æqualia. erit angulus m æqu⁹ angu
lo g e l ex quarta pri. sed per. 16. eiūsdem m angu
lus pualet angulo f e i erit etiam angulus g e l am
pior angulo f e i & cōsequenter æquō c d maior
æquōne a b & si argumenta h i & k l sunt æqualia
p suppositū quod propositū fuerat. Et uis q̄to epi.

PLANETARVM

magis distat ab auge ec. & pprior sit centro mudi
tato equo maior æq̃li dēf argumēto scdm patet:
q̃a si ducat linea e n epy. rāgēs i pūcto o notū ē ma
gis distare a cētro epi. q̃ linea eū seccans. q̃re equo c
n maior ē æquōne c d q̃n igit argumētū denotāt
planetā eē i pūcto cōctatus æquōne maximā pre
bet: & dēiq; uariat æquō p uariationē argumēti:
iō nō imērito æquō argumēti dicta ē hoc ē p ar
gumētū repta. Et q̃a non tū repit æquōne q̃nimo
cāonice eq̃tiō aduertat an argumētū uege minus
fuerit. 6. signis uel plus: si mīus æquō addit uero
motui epi. & uerus plāetæ eūet: cuius rō ē: quia
epi. uerus motus mīor ē plāetæ exēpli cā i zodia /
cō designato pōat principiū arietis a & epi. uerus
motus e b ducta linea c b q̃ minor erit uero motu
plāetæ a b d argumēto e f mīori. 6. signis exñte:
quare æquō argumēti b d addeat a b uero motui
epi. & a b d plāetæ uerus resultabit. Argumēto ue
ro plus. 6. signis ut e f g existente plāetā i g consti
tuto æquō demit: cū uerus motus epi. a b maior
sit uero motu plāetæ a h linea c g h ptrañt q̃re dē
pta ex a h b æquōne h b uerus motus planetæ a h
remāebit. Circa æquōne argumēti duas regulas
possem declarare: primā q̃ plāetā eq̃liter a uera au
ge epi. elōgato æquōnes argumēti eq̃les repiunt:
& iō i tabulis æquōnū triū supiorū & Veneris &
Mercurii i lēis nūerorū duplex ordo argumēti cui
eadē debet æquatio inscribit: primus nāq; primā
& secūds secūda designat distātiā. scda regula est
q̃ epi. ab auge ec eq̃ remoto ad ptes diuersas ar
gumētis æq̃s æquōnes equales correspondēt: eo
q̃ p. 7. 3. æqualiter a cētro mudi tūc elōgat plāetā
& hac de cā in eisde tabulis dupl' ordo cētri ponit
cui ea dē mīuta cōtrādēt pporiōalia. At q̃a patēt
ex theotica lūā ne idē pluries replicē: & tediosus
siam silibo.

Deinde cum dicit.



Accidit autē equatiōes argumēti in istis
sicut in lūā propter accessum cētri epicycli
ad cētrū mudi dicerificari. Vñ maiores sūt
æquatiōes singulorū argumētorū cētro epi
cycli existēte i opposito augis deferentis q̃
eo exñte i lōgitudinibus mediis eiusdem. il
licēt maiores quā eo exñte i auge deferen
tis: relatiuas sp suis relatiuis comparādo.

Excessus igit æquōnum quæ sūt cētro epi
cli existente in lōgitudine media deferentis
sup æquōnes contingētes dū in auge fuerit
diuersitates diametri lōgiores siue ad lon
gitudinē longiorē appellant. Sed excessus
earū q̃ sūt cētro epicycli exñte in opposi
to augis cōstituto sup cōtingētes in lōgitu
dine media diuersitates diametri propio
res siue ad lōgitudinē propiorē nūcupāt.
Quia uero linea a cētro mudi ad auge de
ferētis protensa lōgior ē quā linea ab eodē
cētro ad lōgitudinē mediā deferētis educta
Excessus autē istius sup istā in sexaginta pti
culas equales diuisus minuta proportiōa
lia longiora siue ad lōgitudinē lōgiorē di
citur. Linea itaq; ueri motus epicycli dū in
auge deferētis fuerit: hēt oēs eas intra defe
rētis piferiā: sed i media longitudine nullā
intra oēs tñ extra. in locis autē inter mediis
aliquot intra: & aliquot extra: & de tanto
plures intra quāto fuerit cētrū epicycli de
ferētis augi uicinius. Similiter linea a cen
tro mudi ad lōgitudinē deferētis mediam
extēsa longior ē quā linea q̃ ab eodē cētro
ad oppositū augis deferentis ducit. Excel
sus autē huius sup illā i equas sexagita par
tes diuisus: minuta proportionalia ad lō
gitudinē propiorē siue propiora uocat.
Linea itaq; ueri motus epi. dū i lōgitudie me
dia fuerit nullā earum hēt extra deferentis
piferiā: sed in augis opposito oēs. in locis
autē inter mediis tanto plures extra quāto cē
trū epicycli augis opposito fuerit propin
quius. Aequōnes at argumentorū q̃ scribun
tur in tabulis cōtingūt cētro epicycli lōgitu
dine deferentis media cōstituto. Sed hæ ut
dictū ē maiores sunt his q̃ sūt dū in auge
fuerit: minores uero aliis in augis oppo
sito cōtingētib; cū igitur cētrū epicycli extra
longitudinē mediā deferētis fuerit: p cētrū
uege cognoscunt mīuta proportiōalia & p
argumētum accipit diuersitas diametri: lō
gior q̃dē si mīuta proportiōalia sint lōgio
ra propior at si propiora cuius diuersita
tis ps proportiōalis scdm proportionē mi
nutorū proportiōaliū ad sexagita cū eq̃tōe
argumēti i tabula repta addēda est uel ab
ea mīuēda: addēda quidē si diuersitas pro
prior fuerit: mīuēda uero si lōgior: & pro

THEORICA

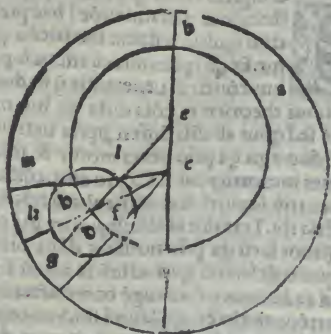
ueniet æquatio argumēti uera & æquata.
ad talis. Situm centu epicicli.

Cōcludit ex dictis correlariū quoddā & ec. æqō
nē argumēti aduertēdū pceptū. Demonstratiue
nāq; cōclusum ē q̄to magis epi. cētro terre propi
quus sit tanto maiores æquis argumentis dantur
æquationes unde singule æquationes in oppo
to augis existētes maiores sunt cisdē quæ contin
gūt i lōgitudinibus mediis descendentis æq̄libus sp
existētibus argumentis in utroq; locoq; excessus
igit hęc æqōnū i opposito augis cōtingētū diuer
sitates diametri propriores dicte sunt. Eadē de cā
æqōnes maiores cōtingūt i lōgitudinibus mediis
q̄ i auge q̄rū excessus diuersitates diametri lōgio
res seu ad lōgitudinē lōgiorē dictæ sunt & sp cō
pari debēt hęc & ibi singulæ æqōnes æq̄s argu
mētis corūtes q̄d intelligit p hęc q̄d dicit rela
rius suis relatiuis cōparādo: dato nāq; argumē
to eidē i opposito augis maior q̄ i media lōgitu
dinæ & hęc q̄ i auge maior⁹ repit æq̄o pp ma
lorē cētri epi ad terrā accessum quare anteq̄ argu
mēti capiat equo uidere oportet locū epi. & ppi
qtatē q̄ hēt ad cētrū mūdi: q̄d ita sit: līa augis lō
gior ē. 7.3. līa medie lōgitudinis: cui⁹ excessum an
tiq̄ pititi sūt i. 60. æq̄les ptes. m. pportioālia dicta
lōgiora. Si līa lōgitudinis medie lōgior ē q̄ lī
nea oppositi augis: cuius excessus ē in. 60. partes
æq̄les diuisus ē. m. pportioāliappriora dictas: quæ
prius q̄ eqōnes capiātur hīc oportet. Nā eqōnes q̄
in tabulis triū supiorū ueneris & mercurius sunt
q̄ i mediis lōgitudinibus cōtingūt q̄ maiores sūt eis
q̄ in auge: maiores uero q̄ i opposito. Et q̄n epi. ē in
lōgitudinū mediæ: aliq̄ cū argumēto uera i uēit
æq̄tio. At q̄n ē in auge equo minor ē q̄ q̄ hic i ta
bula repit: q̄re diuersitas diametri q̄ longior ē de
mi debet: tota si p cētrū uerū. 60. m. lōgiora repiū
tur ex quo: nāq; epi. ē i auge hēbit oīa. 60. m. itra
circūferētiā ec. at si nō fuerit i auge p̄cise: sed ppe
magis appropinquabit cētro terræ. q̄re equo nō
ita pua ceu i auge erit & pauciora. m. pportioālia
p cētrū repiētur q̄re non debet demi tota diuersi
tas diametri sed una tm̄ ps q̄ ad totā se hēat sicut.
m. pportioālia ad. 60. At si p centū uerū patefcat
epi. cē i augis opposito ubi. m. ppriora oīa sunt ex
tra & epi. magis uicināf terræ & cōsequēter equo
maior q̄ i lōgitudie media cōtingit: totā diuersita
tē ppriorē addere debemus eqōni inuēte in lōgi
tudie media & æq̄tio oppositi augis resultabit. at
si epi. fuerit nō i opposito augis uerū ppe ubi mior
equo maior tm̄ q̄ i lōgitudie media ex quo nō tm̄
appropinq̄t terræ q̄tū i opposito augis nō iuēit
60. m. pportioālia & iō non tota diuersitas adici
debet uerū ps q̄ pportioālis sit ad totā ceu mi. pro
priora ad 60. Et breuiter q̄n p cētrū mi. pportioā
lia repiunt lōgiora p argumētū diuersitas diame
tri capiat lōgior & demat ab eqōne i tabulis rep
ta pp cām iā dictā. at ubi p idē cētrū ppriora mi.
pportioālia repiāt p argumētū pprior diuersitas
accepta addat cuius opatio exēplū & plēior decla
ratio i theorica lūx requat. Est notādū q̄ excels
sus eq̄onis lōgitudinis medie sup eqōnē augis di

uersitas diametri lōgior seu ad lōgiorē lōgitudi
nē dicta ē. Si līa excessus līa augis sup līa medie
lōgitudinis mi. pportioālia lōgiora noiata sūt: pp
hoc q̄a excessus hī cōparāt ad auge. Cū. n. aux sit
lōgitudo lōgior & sit terminus cōparatiōis tā eqō
nū q̄ lineæ: igit ab ea denominant. Sed excessus
eq̄onū oppositi augis sup eas q̄ sunt in media lō
gitudine diuersitas diametri pprior seu ad lōgitu
dinē ppriorē dicta ē & excessus lineæ medie lon
gitudinis sup eā oppositi augis mi. pportioālia pro
priora: q̄a terminus huius cōparatiōis ē oppositū
augis seu pprior lōgitudo: nā cōparant eqōnes q̄
cōtingūt in lōgitudine media ad eas q̄ in opposito
augis: & lineæ medie lōgitudinis ad eam oppositi
augis iō ambe ab opposito augis denoiat excels
sus æq̄onū diuersitates diametri pprior & excels
sus lineæ: minuta pportioālia ppriora dictæ sūt.

Dubitatur eū potuerit pōere autor. minuta pro
portioālia simplicia cōsiderādo. f. unicū excessum
ut lineæ lōgioris & augis supra breuiorē & oppo
siti augis quare duplicia posuit: uidet ergo autor
supfluius fuisse: & iustia in minutis pportioāli
bus multiplicari cū per pauciora ad q̄ bñ agere po
tuisset sicut in luna fecit. Respōdet q̄ mi. ppor
tionalia debēt esse duplicia cū duplex sit excessus
cōparatio lineæ. In eodē nanq; ec. tria puncta se
cundū ppinguitatē & remotionē differētia repi
untur inter q̄ duplex cōparatio fieri pōt cū unum
ad duo extrēa possit cōparari: est nāq; primū pun
ctum remotissimū augis & lineæ a cētro terræ ad
illud ptracta lōgissima ē lineæ: sedm ē punctum
propinquissimū. f. augis & a centro terræ ad illud
producta lineæ est oīum curtissima: tertium pun
ctum ē in medio nō remotissimū neq; propinq̄si
mum. f. lōgitudo media & ad q̄ extēsa lineæ a cē
tro mundi nō longissima neq; propriissima ē sed
medio se habēs mō. Igit lineæ longissima excedit
lineā mediocrē excessu portio in. 60. mi. pportio
nalia longiora. Et hęc superat lineā breuissimā
excessu distincto in. 60. mi. pportionalia ppriora
Quom igitur duplex comparatio fiat inter tres di
stas lineas duplus erit excessus & cōsequenter mi
nuta pportioālia duplicis: & ita suo mō de du
plici intelligatur diuersitate diametri: luna aut &
si duplicē hēat hunc excelsū: nō tamē nisi unicū
antiqui cōsiderarunt. f. longissime linearū super
curtissimā & consequēter mi. pportionalia simpli
cia: cuius cā fuit uelocitas motus epi. eius: cito nā
q̄ & breui tpe uariaretur de minutis longioribus
ad ppriora & econtra: q̄ non accidit tribus sup
mis plāetis uenere & mercurio q̄ tardiores sunt i
motu & non ita uelociter mutantur. Ad q̄a su
perius per exēpla. 13. dictos terminos declarare pol
licitus fuerāt describat zodiacus cuius p̄cipium
arietis sit a aux b & cētrū c & ec. in cuius puncto d
epi. sit uet: & a cētro æquantis per centrum epi. ad
eius usq; circūferētiā e d g trahat g erit p̄ctus
augis medie epi. & a centro mūdi c d h erit h aux
eiusdē uera & c i parallela e d qua līa erit medii
motus plāetæ & epi. & arcus a b i medius eorum
motus & si lineæ c d h ad zodiacum protrahatur

PLANE
In k erit ueri motus epi. & arcus a b k uerus eiusde
motus: planeta uero existentis in epi. puncto l li
nea ueri motus eius erit e l m & arcus zodiact a b



Qualiter autē opatio distis terminus pñficiat
uerū plāta locū inueniēdo consequēs est mō de
clarare: est nāq; uerus locus plāta in zodiaco pñ-
ficiat m q pper duplicē astri ināq; litatē per tēpū
reperi nō pōt. quare prius imaginatur linea mō.
ta regulariter c i cuius motus a b i per tps quanti-
tatem inuestigatur quo habito qā planeta mouē-
tur in epi. prius locū epi. ē reperiē per additionem
uel demptionē differentia: k i a medio motu que
habetur per distātiā lineæ motus regularis ab au-
ge: quare dēpta auge in scda significatione a b ex
motu medio a b i centum relinquit medium b i
q d equōnem k i repit qua per canonē dempta ex
medio motu a k i uerū epi. a k habebitur: & eodē
modo ab arcu b k i centri mediū centum uerū b k
residuū erit quo pāsto argumētū medio p dēptio-
nē mediū motus planetæ a motu solis regulare in-
uēto p canonē equō centri h g addita argumētū
uerū b g i haud ignotabitur: q d argumētū ut figu-
ra demōstrat diuērficat locum planetæ m a uero
loco epi. k quare per illud equō inuēta m k si a me-
dio motu epi. a m k demat p cipiēte canonē uerus
motus planetæ a m & m uerus eius locus residuū
erit: q est dicere h m oī gradus talis signi.

Enustres habet orbes cum epiclo ad situatq; motū in lōgitudinē ut aliq; superiorū dispositos. Eracta theoticali scīa de tribus planetis superioribus quo ad orbes motus necnō tabularum canonū notificatōe qua fere oīa & ueneri ut in principio pcedētis theoricæ dixi sunt cōia licet & ab illis aliqua hēat ppria. In p̄senti pte pri. suppositis cōibus p̄fēat in superioribus patefactis illa que ppria hēt uēus sp̄aliter declaratur; breuiter declarabo: cū oīa q̄ de uenere dicenda sunt dicta

Secundo cum dicit.

Et prius proprietates mouentiu augē. scdo epl.
deferētis ibi. Orbis ā epl.3. uero epl. ibi. Sed epl.
eius. Dicit igit q̄ deferentes augem ueneris mouē
tur motu & uelocitate. 8. orbis ut augēs trium f
petiorum deferentes. sed tñ habent aliqd̄ p̄p̄ri q̄
punctos augis ueneris est in eodem loco zodiaci
scdm longitudinē in quo aux solis & semp sunt
iuncte quare scito augem solis hoc tēpore esse in
prio. g. cācri. 7. m̄. scitur & auge ueneris esse in lo
co eodē. Similiter scio q̄ solis in scda significatio
ne aux ē. i. 31. 7. habetur & ueneris aux i scda signi
ficatione & dixi auge ueneris ēē i eodē loco scū
dū longitudinē cū auge solis q̄a non scdm latitu
dinē. aux nāq̄ solis semp ē i eclipticā ut patuit in
theorica eius at ueneris semp ab eadē distat nisi i
anno bis. hec ergo ē priā proprietates ueneris a tri
bus sup̄ioribus a quo ad orbis augē deferētēs. se
cūda ē q̄a augēs i illis septentrionē semp possidēt
ut patuit at ueneris q̄nq̄ est i septentrione aux &
q̄nq̄ i austro propter motū latitudis hōr orbū.

Orbis at epiciclū deferēs duos hēt motus. Vnū quo procedit ī lōgitudinē uersus oriētē regulariter super cētro æquāntis ut ī superioribz. ita tñ ut ī eo tpe reuolutionē unā cētrū epiciclī faciat quo p̄cise orbis solē deferēs unā. hēt senāq; uenōd solē ī hoc ut liea mediū motū eiꝝ eo loco zodiaci scđ; lōgitudinē ī quo liea mediū motū solister

THEORICA

minet. Vñ habito medio motu solis habetur & medi⁹ ueneris. Sēp igit⁹ ē media eorū cōiūctio. Fit aut enī mot⁹ hui⁹ deferētis in lōgitudinē sup axe ei⁹ imaginatio. cui⁹ poli accedūt & recedūt a polis zodiaci i utraq⁹ pte pp motū aliū eccentrici in latitudinē de quo post dicēdū erit. Quare non accidit ei qd supiorib⁹ ut aux eccentrici eclipticā non transeat: uerum qnq⁹ ad meridiem qnq⁹ ad septentrionem declinat ut patebit.

Notificat pprietates i motu orbis epi. deferētis Mouet nāq⁹ i lōgitudinē supra cētro aequātis secū dū aqliter ordinē signorū & i hoc cōuenit cū superioribus: hēt at ppriū qā i tāto tpe hic orbis cōplet uolutionē suā iquātō solis eccē. & tanta uelocitate h⁹ supra cētro aq⁹tis q⁹ta solis ec. supra suo: uñ līeā motuū regulariū solis & ueneris sp cōiūctē sunt scdm lōgitudinē & idē ē medi⁹ motus solis & ueneris sp iol & uenus media cōiūctiōe cōiūcti sūt scdo hēt ppriū hic orbis qā i latitudinē mouet ad septentrionē & austrū quo sit ut poli axis ei⁹ qb⁹ sit motus i lōgitudinē qnq⁹ accedāt a polis ecliptice ad ptes diuersas ut patebit pprio in loco.

Deinde cum dicit.

Sed epici⁹ d⁹ motu duplici mouet. i. in lōgū & i latū. i lōgitudinē qdē sicut epicicli supior⁹ sp tñ in .xix. mēsi⁹ solarib⁹ ferē semel reuoluūt. Vñ solē in hoc sicut supiores nō respicit. Terminorū expōitiōes per oīa sunt hic sicut in tribus superioribus.

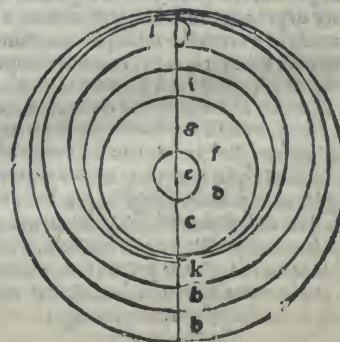
Vltio singularē ē ueneris epi. notificat pprietatē. Cōuenit nāq⁹ i motu cū triū supior⁹ epi. qā in pte supiori scdm i. i. sūma uero cōtra ordinē signorū mouet. uerū ab illis differt qā nō tñ ab augē media plāeta elōgat quātū līeā motus solis regulari a līeā medii motus ueneris ut accedebat i illis planetis ex quo diste līeā hūcūq⁹ distīgūt ut patuit: & qā solis & ueneris sp ē media cōiūctiō nō cōplet reuolutionē epi. eius i tāto tpe q⁹trū ē a media eorū cōiūctiōe ad seq⁹ntē p⁹ximā: sed eā p⁹licit i .19. mēsi⁹ bus solarib⁹ ferē: ē nāq⁹ mot⁹ argumēti medii ueneris. o. o. 36. 59. 27. 24. dieb⁹ singul⁹. Alia uero q⁹ ueneri cōpetūt dista sūt & declarata in theorica p⁹cedēti q⁹ fer oīa ei cōpetūt p⁹ter mot⁹ epi. ut didū ē.

De Mercurio.

Mercuri⁹ hēt orbes quinq⁹ & epicicli: quorū extremi duo sūt eccentrici secū dū qd. Superficies nāq⁹ couexa sup⁹mi & cōcaua infimi eccentrici sūt cōcaua at sup⁹mi & couexa infimi eccentrici mō sibi iplis tñ cōcētrici: & cētrū earū tñ a cētro aequātis quātū cētrū aequātis a cētro mūdi distat. Et ipm ē cētrū pui circuli quē cētrū deferētis ut uidebit⁹ describit. Vocan

tur at deferētes augē aequātis & mouētur ad motū octauae sphaeræ sup axe zodiaci.

Ompleta oīum. g. pcedēti plāetarum theoricali determinatiōe i hac pte mercurii q⁹ ultio testabat theorica a gredi tur. Et qā i plurimis cū tribus superioribus cōuenit & uenerit illa q⁹ in duobus pcedētib⁹ theorici ei cōla dista sūt hic nō epī logant. sed qbus ab illis differt ppria narrant. Et circa h⁹ duo agit qā p⁹rio orbes motus & reliquas passiones mercurii pbat scdo pro aliis cōibus ad theorica triū supiorū se remittit alterā notificādo differētiā ibi. Terminat at tabulaz⁹ circa pte primā itez⁹ q⁹tuor facit qā p⁹rio notificat duos orbes augē aequātis deferētes quo ad sitū & motū secūdo quo ad eadē duos orbes augē ec. mouētes ibi iter hos extrēos: tertio ec. epi. latorē ibi. Sed orbis quātū q⁹uo uero epi. ibi epi. uero dicit ergo de p⁹ria pte q⁹ spa mercurii totalis cōpōit ex .5. orbibus p⁹cialibus p⁹ orbes itelligēdo tñ illos q⁹ circū dāt cētrū mūdi seu sin⁹ cōcētrici siue ec. & hoc mō itelligēdo epi. nō dicit orbis & iō ultra. 5. orbes ad dicit epi. At si uolumus orbē largo mō accipe p⁹ oī corpe pfecta spicitatis epi. dicit orbis & tūc mercurius hēbit. 6. orbes. Pro quoz⁹ sitiatiōe linea tēcta a b ducat q⁹ per tertiā p⁹imi i duo aqli diuisa in pūcto c ponat c cētrū mūdi: sup quo t⁹ra i eadē linea aequidistātia capiant pūcta d cētrū aequātis. Et centz⁹ pui circuli sup quo puus circulus sit desc⁹riptus cuius circūferētiā trāseat p d & tertiū f cētrū ec. itaq⁹ tñ d a c quātū e a d & f a b e reōta sint. pōsito mō pede circini immobili i c cētro mūdi a b



superficies cōuexa sup⁹mi & .3. infimi cōcaua mundo cōcētrici designētur. scdo sup cētro ē cōcaua sup⁹mi h & infimi cōuexa i ec. sibi tñ cōcētrici sūt descripte & duo orbes cāti deferētes augē eq⁹tis nominātur cū semp aux a q⁹tis sit i pūcto i līeā c d i p cētrū aequātis pducta & ad eorū motū illa defer⁹. Et mouent⁹ motu. 3. spe sup illius axis & polis eunde reliquorū planetarū augē deferētib⁹ p⁹ter lūā dictū est.

Deinde cum dicit.

Inter hos extremos sunt alii duo similes ter difformis spissitudinis intra se quintū orbem. i. epiciclum deferētem locantes lūā

PLANETARVM

perficies nāq; conuexa superioris & cōca-
ua inferioris idē cū paruo circulo cētrum
habet. sed concaua superioris & conuexa
inferioris una cū utriusq; superficiebus quin-
ti orbis aliud cētrum habet mobile qd cen-
trū deferētis dī hi duo orbis augē eccētrici
deferētis uocat & mouēt regulare sup cen-
tro pui circuli cōtra successiōē signorū ta-
li uelocitate ut pō se in tpe quo linea medii
motus solis unā facit reuolutionē & orbis
isti in pte opposita similiter unā pficiāt. Et
fit motus iste sup axe quādoq; æquidistāte
axi zodiaci & percētrū pui circuli trāseūte
Motū at hōrū orbiū seqt ut cētrū orbis de-
ferētis epicyclū cūferētia quāda pui cir-
culi in tāto tēpore regulr describat. Huius
uero semidiameter ē tāta quāta est distātia
q cētrū equātis a cētro mūdi distat. Vñ hāc
circunferentia per cētrum æquantis ibit.

Situar duos orbis augē ec. deferētis quorū su-
premi cōtexa h & infimi concaua. i. hnt ut dictum
est eidē centz. e. At sup cētro fec. sup mi cōcaua l
& infimi cōuexa k descriptæ adi nuicē sunt cōcētri-
ce. Et inter hos ec. simpliciter orbis deferētis epi. li-
tuatur q scdm utrāq; superficiem l & k cētrū sha-
bet q cētrū ec. supius notauimus: qui duo orbis augē
ec. deferentes dicti sunt cū aux ec. uariatur pp mo-
tū eorū & centz ecc. s. ut uidebit tñ propter eorū
uolūtiōē in æqlli tpe circunuiuat in circunse-
rentia parui circuli nā cū centz eorū sit e semp cē-
trū ec. ab e remouetur uersus k parte) grōssam ut
patuit in theorica solis qre cū hi orbis & cōsequē-
ter k moueantur circulariter circa e & fēt cētrū
ec. circulariter mouebitur circa pūstū idē qd ma-
nifeste theorica materialis demonstrat: igit si cen-
trum ec. mouetur ab eis & ex cōsequēti aux ec. nō
imerito deferētis augem ec. & dicti sunt. Sed no-
ta q ad motū orbiū augē æquātis deferentes cir-
culariter ferunt oīa tria cētra d e & f circa cētrum
mūdi singula singulos describēdo circulos quod
notum ē q cētrū horum orbiū est centrum mun-
di a quo dicta tria puncta remouet uersus g i p-
tē grōssā: & pars illa moueatur circa cētrū mundi
quare & pfata tria centra & si aliter sit dicēdū de
cētro ec. quia ppter accessum quem habet ad cen-
trū mūdi & recessum tali motu nō causabit circu-
lum regularem: neq; semp sub g i situet pte grōssa
q ab ea certis limitibus rēuerti nequeat: hi igit
duo orbis augem ec. latorez supra cētro parui cir-
culi regulariter mouentur contra successiōem si-
gnorū tanta uelocitate qua linea medii motus so-
lis uidelicet singulis diebus .9. minutis & g. scda
& ceu illa æqlli tpe pficiunt reuolutionē. Cui mo-
tus axis trāsens p cētrū eorū & qñq; bis in anno
æquidistat axi zodiaci & qñq; imo ut plurimum
minime pp motū quē dicti orbēs hnt in latū i ca

pitulo proprio notificandum. Necessitas aut nio-
tus horum orbium contra ordinem signorum si-
militer & eius uelocitatis infra declarabitur.

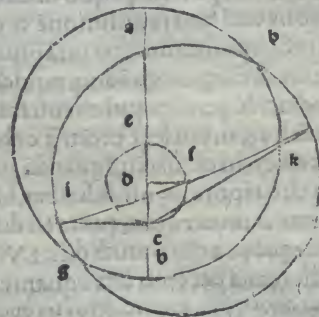
Deinde cum dicit.

Sed orbis quintus epicyclum deferens
in raduos secundos locatus mouet in lon-
gitudine secūdū successiōē signorū cētrū
epicycli deferēdo regulariter super centro
æquātis: qd quidē in medio ē iter cētrū mū-
di & cētrū parui circuli. Hāc tñ habet uelo-
citātē ut cētrū epicycli i eo tpe semel reuol-
uat in quo linea medii motus solis unā cō-
plet reuolutionē. Habet senāq; Mercurius
in hoc ad solē ut uenit? Fit enī temp ut medi9
motus solis sit et medius motus hōrū duo-
duorū. Ex his igit & dictis supius manifestū
est singulos sex plāetas in motibus eorū ali-
qd cū sole cōicare: motūq; illius quasi cōe-
speculū & mēsure regulā eē motibus illo-
rum. Huius aut orbis epicyclū deferētis
motus sit super axe imaginario cuius extre-
mitates sicut apparuit in Venere pp motū
aliū quē hēt in latitudine similiter accedūt
ad polos zodiaci & ab eis recedunt. Axis
tñ iste secūdū sed totū mobilis ē scdm mo-
tum centri deferētis in circulo paruo.

Declarat pprietates in motu orbis ecc. simplici-
ter epi. mouentis q quintus dicitur non situ qā cū
in medio sit locatus undecūq; ordo incipiat terti-
us est: sed qntus dicitur narratiōe qā prius de duo-
bus augē æquātis deferētibus fecerat mentionē
scdo de aliis duobus deferētibus augē ec. et mō-
de hoc qnto post dictos qntuor et secūdo quoddā
corelatiū cōcludi ibi. Patet itaq; dicit igit q
habet duos motus de illo in latitudine nō ē pti-
pti determinationē recipe qā in loco pprio deter-
miabit: sed ē lōgitudie zodiaci supra cētro æquā-
tis locato iter cētrū mūdi et cētrū parui circuli ab
eis æquidistāt ut patuit regulariter mouetur tali
uelocitate qlli linea medii motus solis & i tante tē-
pore hic reuolutionē cōplet quāto & illa & i hac
pprietate Mercurius cōuēit cū Venere qā sicut sp-
ē cōiūctio media ueneris cum sole: sit et mercurii
cū Sole & Venere unū istorū triū eadē linea medii
motus regularis. Ex his et dictis i theoricis pcedē-
tibus motū ē singulos plāetas aliqd cū sole cōicari
et ab eo regi et regulari: cū nāq; tāquā speculū et
mēsurā singuli imitātur Luna: nāq; a sole regula-
tur qd tñ eius medii motus linea a linea motus
solis regularis elōgatur quantū ab eadē aux ec. ad
diuerfas tñ ptes: qā hāc cōtra illa uero scdm ordi-
nē signorū mouetur itaq; linea medii motus solis
semper per æquidistantiam in medio et eorum.
Similiter tres superiores in epi. mouetur æquali
uelocitato ab auge media. eiusdem elongando

THEORICA

ec. a b g h super e designo centro ec. pñdum e pos
sidente parui circuli erit centru epi. in a ut postea
patebit & pundum b oppositum monstrabo in
æqualem esse in centro c cum a centrum epi. uni.
forme sit in eodē. Mouetur nanq. centrum ec. ex
e in f medietate se micirculi pertransita linea d f p
perpendicularia producta ex centro parui circuli sup
a b super quo f centrum iterum ec. i g k h describat
epi. factus erit in puncto l perpendiculari ex cētro
æquantis ci super eadem linea egrediente siqui



Deinde cum dicit.

Patet itaq; sicut in luna centrum epicycli bis in mense lunari deferentes augentur eccentrici per transit; ita in mercurio centrum epicycli bis in anno deferentes augentur epicyclum deferentis per agrare; nō tamen est in auge deferentis nisi semel. Aux enim deferentis mercurii nō circulariter mouet circulares reuolutiōes cōplēdo sicut in lu

PLANETARVM

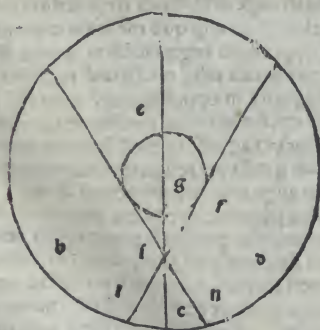
na cōtigit. Sed pp motū cētri deferentis in p
uo circulo nunc scdm successiōē signorū
nūc cōtra procedit. Hēt nāq; limites certos
quos egredi ab auge æq̄tis recedēdo nō ua
let. Sed cōtiue sub arcu zodiaci a duab; lēis
circulū puū cōtigētib; a cētro mūdi ad zo
diacū ductis cōphēlo: ascēdēdo descēdēdo
uoluit atq; reuoluit. Quotiescūq; n. cētrū
epicycli fuerit i auge deferētis ip̄m etiā mo
tuū similitudinē erit i auge æquātis & cētrū
deferētis i auge sui pui circuli. Quare tūc
cētrū epicycli in maxia rēotiōe a cētro mūdi
fiet: & cētrū deferētis i duplo plus distabit
a cētro æquātis q̄ cētrū æquātis a cētro mū
di. Deinde uero cū cētrū deferētis p motū or
biū duorū scdōrū mouebit ab auge sui cir
culi uersus occidētē: cētrū epicycli p motū
deferētis mouebit ab auge æquātis tantū,
dē uersus oriētē. uñ cētrū deferētis ad cētrū
mūdi icipit accedere & aux deferētis ab au
ge æquātis uersus occidentē recedit cōtiue
dōec cētrū deferētis fuerit i lēa cōtigēte cir
culū occidentali. Id ē fit cū ab auge pui cir
culi q̄ttuor signis distiterit: & tūc similē cē
trū epicycli ab auge æquātis uersus oriētē
distabit q̄ttuor signis. Aux at deferētis erit
in maxia sua sub æquātis auge uersus occi
dētē rēotiōe. atq; i hoc situ cētrū epicycli fi
et i maxia sua q̄ solet hēre ad cētrū mūdi ac
cessiōe nō tñ tūc erit i opposito augis defe
rētis nec i lēa ad puū circulū cōtigēter p cē
trū mūdi producta. Post. n. descēdente cen
tro deferētis uersus cētrū æquātis aux de
ferētis icipit reacedē uersus auge æquātis
cētrū at epicycli proportionalr descēdit in
altera medietate uersus oppositum augis
æquātis uñ magis reouebit a cētro mūdi
nec pueniet ad oppositū augis deferētis nisi
cū ip̄m fuerit i opposito augis æquātis. Id
at fiet cū cētrū deferētis pueniet in cētrū
æquātis: & tūc aux deferētis erit ē cū au
ge æq̄tis: & tūc deferens q̄ æquās ex quo æq̄
les i q̄titate cōstituūt: erūt circulus un⁹: &
plus distabit a cētro mūdi cētrū epicycli
tūc q̄ distabat cum erat i situ ab auge æquā
tis per signa q̄ttuor. Hic at cum cētrū defe
rentis recedet a cētro æquantis in suo cir
culo ascendendo: cētrū epicycli recedet ab

opposito augis equantis & deferētis & cō
tiue magis cētro mūdi propinquabit. Sed
aux deferētis remouebit ab auge æquātis
uersus orientem cōtiue donet pueniet cen
trū deferētis ad lēa cōtigētem circulū p
uū a pte orientis: q̄ pūct⁹ cōtact⁹ etiā ab au
ge parui circuli uersus orientem q̄ttuor si
gnis distat. Tūc. n. aux deferētis fiet in ma
xima remotione ab æquantis auge uersus
orientem: & cētrū epicycli iterum erit in
maxia ei⁹ ad terrā accessiōe quā hēre solet:
nō tñ in opposito augis deferētis. ab hoc
uero loco ascendente cētro deferētis uer
sus auge pui circuli aux deferētis cōtiue
reuertet ad auge æq̄tis. & cētrū epicycli
magis elōgabit a cētro mundi uersus au
gem æquātis ascendendo usq; dum cētrū
deferētis ad auge parui circuli perueni
et. Nā tūc aux deferētis erit cum auge æq̄
tis & cētrum epicycli similiter tam in au
ge deferētis quam æquātis. Vnde iterum
erit in maxima remotione a cētro mundi
sicut primo: rursus deinde similis ut iam
dicta est mutatio redibit.

Cōcludit ex dictis quoddā corolariū declaran
do cōuexiōē motuū orbiū Mercurii. Ex q̄ decla
ratiōe scdō sex isert corolaria ibi. Ex dictis p̄rio uñ
des. Dicitur p̄rio q̄ ex quo dictū ē orbes deferē
tes auge ec. circuire in anno cōtra ordinē signorū
uelut i mēse lūari deferētes auge tūc cōtra succes
siōē signorū & ec. Mercurii sic t ec. lūa cum epi.
lūa bis i mēse lūari. i. i spacio tpis qd ad cōiūctio
ne media ad pximā sequentē bis deferentes auge
epi. Mercurii in anno bis ēt eosdē p agrabit. Sunt
nāq; ut dicet simul epi. Mercurii & dictorū ordiū
ps grossa in auge æquātis: ex q̄ epi. scdm ordinē si
gnorū elongādo usq; quo medium æquantis trā
siens in oppositum augis eiusdem ueniat & pars
grossa memorata reliq; medietatē transibit cōtra
ordinē signorū in opposito augis cum epi. se iun
gens q̄re epi. semel in hac medietate reuolutionis
orbes illos per agrasse non est dubium inde uero
epi. & pars grossa per reliquas medietates mota se
cundo in auge æquātis iungentur & secūdo epi.
orbes illos pagrauit in cōpleta eius reuolutione
que cum in anno perficiatur patet epi. in anno cō
pleto bis deferentes auge ec. per transire: in
hoc tamen tempore non nisi semel est in auge de
ferētis: ex quo aux ec. Mercurii non mouetur cir
culationem perficiendo ut aux lūa quia cū ostē
datur per lineam a cētro mundi per cētrū ec.
transiēte: & cētrū ec. in anno nō circuat cētrum
mūdi neq; etiā aux: sed mouet nūc scdm et q̄q;
cōtra ordinē signorū: qd et si instrumto absq; ma

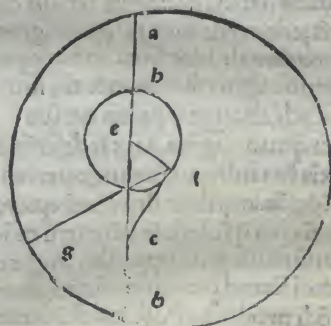
THEORICA

teriali inepte cōpndi possit: conabor tñ ut melius
potero figuraliter explicare: signato namq; circulo
p exēplo tñ a b c d cuius diametra c & puo cir-
culo e f g h cētro aq̄tis & i cētro mūdi: mō cen-
tro epi. i auge aq̄tis a existēte ibidē aux deferētis
& ḡrostities p̄fata repta ē: & cētrū deferētis i e pui
circulū auge: ut patet cū sp sit sub pte grossa: i quo
situ cētrū epi. a cētro mūdi maxie elōgat ex quo
cētrū ec. ab eodē maxie distat ut supra patuit q̄re
cētrū epi. remouet p distātiā maximā ec. & semi-
diametrū ec. hic uero grossa pars cōtra ordinē si-
gnorū p arcū a d & ad eius motū cētrū ec. p arcū
e f parui circuli: & motū cōtrario cētrū epi. arcu a
b i tñ q̄ pars grossa i d cētrū ec. i f & cētrū epi. in
b. 4. signis remota ab auge aq̄tis: & erit cētrū ec. i
pūcto cōtactus parui circuli a līea exeūte a centro
mūdi: q̄re aux ec. ex a facta erit cōtinue in k maxia
remotiōe ab auge aq̄tis elōgata: erit igit mō i k p
cētrū ec. i f k pducta līea: nō igit ent i d pte gros-
sa & in isto casu cētrū epi. i b maxie q̄ possit eē cē-
tro mūdi erit p̄p̄quus: ut mathemathice demon-
strabo: nō tñ ē i opposito augis nec expositiue. i. i
līea p cētrū mūdi ad parū circulū cōtingēt edu-
ctā ut sc̄do demonstrabit erit nāq; tūc oppositū au-
gis līea i l cōplēte diametro pducta. Post hoc pte
grossa mota i cōppositū augis aq̄tis: cētrū ec. i
g pueniet unitū cētro aq̄tis & terrā maxie p̄p̄-
quū fiet: & ec. & aq̄as ex quo sūt aq̄les fiet unus
circulus: & aux ec. tūc i a augem aq̄tis regressa
erit. Cētrū at epi. i c factū erit cōtinue magis elōga-
tū a terrā q̄ fuerit i b existēs ut demonstrabo: & i op-
posito reperiet augis utriusq; nec prius i opposito
erit augis deferētis ut ēt methemathica rō patescet
nisi sit in opposito augis aq̄tis: hinc uero grossi-
tia i b puenta cētrū ec. trāslatū i paruo circulo pū-
ctū reliquū cōtactus h possidebit. & aux ec. ducta
līea i h m n m repiet maxia secūdo distās ab au-
ge aq̄tis. Centz at epi. in d ab auge aq̄tis q̄t
tuor signis & duobus ab opposito ut prius distans
q̄tum. i. cētrū ec. h ab auge parui circuli & ab op-



posito remotū erit: in quo situ cētrū eiusdē epi. cē-
tro terrā sc̄do fiet maxie p̄p̄quū & si nō sit in op-
posito augis deferētis n ab hoc at loco pte grossa
facta in a cētrū ec. erit i e iterū a cētro terrā ma-

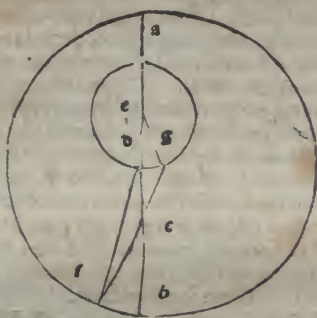
ximā distans & aux ec. In a cū auge aq̄antis iun-
cta erit: & ibidē cētrū epi. puentū erit in quo loco
a terra ex quo est i ambab' angibus itez erit maxi-
me lōgatū & in deprior iterū redibit dispositior i
ex his igit oībus declaratis patet auge ec. nō mo-
neri circulariter cōplendo circulationē sed tātum
sub arcu m a k cōp̄sēdo duabus līes i f k i h m par-
uum circulū cōtingētibus mouet q̄nq; q̄dē sc̄dm
ordinē signorū & q̄nq; cōtra k nāq; arcū cōtra
ordinē pagrauit: at k a m sc̄dm ab m autē in a re-
uertēdo cōtra itez puenit: cum igit epi. Mercurii
circulariter moueat patet tātū semel ip̄secta uolu-
tatiōe q̄ in anno cōplet cōiūgi cū auge deferētis
f. in puncto a augis aq̄tis. Pro p̄fecta explicatiōe
eoz q̄ dista sunt q̄. f. demonstrari egēt est notādū
prio q̄ cētro ec. existente in puncto cōtactus erit
centz epi. in termino līeae a centro ec. p cētrū
aq̄tis transeuntis: unde in līea a b sit c cētrū
mūdi d aq̄tis & e parui circuli supra d f parui
circulus designetur quē līea c stangit in puncto
f. in quo centz ec. situetur: & ec. desc̄ipto a g b du-
catur p cētrum aq̄antis līea f d g ec. in g secans
dico in g esse epi. centro ec. in f cōstituto puncto
cōtactus: pducta nāq; līea e f per. 17. 3. ppendicu-
laris erit sup c f square anstulus. f. totalis rectus est:



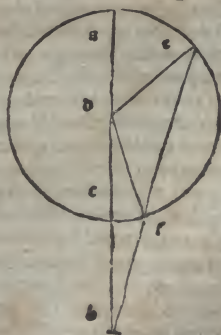
imaginatō autē circulo c f e supra d centro aq̄a-
tis circūferentia cuius transeat per c & e transibit
etiā p f p cōuersam. 30. 3. quare per primam primū
d c f triāgulus erit & aq̄iangulus. quare angulus
d e f aq̄uus erit angulo e d f at quia per. 15. primū
utriq; angulorum d cōsepositus est aq̄ualis erit
anguli d e f & b d g aq̄uales: quare per. 13. primū
anguli a e f. a cētro eccen. caufatus in centro par-
ui circuli: & a d g a centro epicycli: in cētro aq̄a-
tis productus aq̄uales: centro igitur eccē. in f pun-
cto cōtactus existente erit centrum epicycli in
puncto g eccentrici. Secundo est notandum q̄
centrum eccen. in puncto dicto cōtactus existēs
distat ab auge & sūmitate parui circuli quattuor
signis & cētrū epi. totidē ab auge aq̄antis: nā i
eadem figura auge parui circuli puncto h existen-
te q̄a latus d f aq̄le est singulis lateribus e d e f ut
patuit & cōseq̄nter semidiametro circuli d f h erit
latus exagōi aq̄ilateri & aq̄ianguli in eodem
circulo descriptibilis p cōuersam corelatiū. 15. 4. q̄

quā
abit
imi
clus
imi
rūt
imi
ar/
uā
oun
in
n q
stēs
nor
iā i
ten
fue
erit
em
f. d

epicyclus deferret in cetro æquātis quod est cōtra
dista. Quito est notādū cetrū epicycli nō pri
us puenisse in oppositū augis ec. q̄ æquātis imo
mul in ambarū est oppositū ut resumpta priori li
nea a b in q̄ cētra mūdi æquantis & parui circuli
supradicti figuris designēt: quod si prius pōssit p
uenire ad oppositū augis deferentis quā æquātis
sit in pūcto f & p centrū mūdi in directū f c g pdu
cta aq̄ linea erit centrū ecclen. in pūcto si liquide
circūferentia parui circuli nūquā discedit: & i ea
dem linea est cū opposito augis ut in de solis theo
rica patuit: & ducta semidiametro parui circuli e
g & linea d ferit per. 8. 3. linea c g lōgiore lica c d q̄
re & e g quadere causa angulus c e g amplior an
gulo c & alteri cōtraposito per. 19. primi: & conse
quenter angulo f d b q̄ acutior est angulo f c b ex
16. primi quare per. 13. & communem scitiām an



gulus a d f maior angulo a e g quod est incōveni-
entis:epicyclus nanq; in centro æquantis de tanta
velocitate mouetur ut dictum est & consequenter
tantum angulum in eo causat quantum in e cen-
tro parui circuli centrum eccentrici. Sexto est
notandum q; centro epicycli ambas auge possi/
dente erit centrum eccentrici in auge æquantis id
est in linea quæ ostendit augem æquâtis:& maxi-
me a centro mundi elongatur ideo in auge parui
circuli dicitur esse. In linea nanq; a b centrum mū



di b æquātis c parui circuli d accipiat̃: ſupra quo
paruus circulus a c ſit deſcriptus: quia linea b a trā
ſit per eius centrum dico a eſſe punctum maxime

THEORICA

remotum a centro mudi b in hac circumsferentia
& c maxime propinquum. Ducta naq; ab eodẽ pu
cto b alia lĩea ut b e & d e semidiametro erũt duo
latera d b d e triaguli b e p. 20. primi tertio lĩgio
ra f b e at linea b a æqũs est duab; lateribus d b d
e igit longiora linea b e & punctus a remotior q
d a igit erit aux parui circuli. In quo casu centrum
eccen. a in duplo plus a centro æqũs e q̃ hoc a cẽ
tro mudi b rĩmotũ erit a naq; a c diametro a c pul
circuli distat: sed c a b remotus est p c b semidiami
tro æqũe hæc naq; c d & d a adiuicẽ æquari supra
dictũ est. Septio notadũ centro epi. i opposi
to utriusq; angis existente: erit cẽtrũ ec. cum cẽtro
æqũs i puncto c cẽtro terræ b pprissimio iõ punctũ
e dictũ est oppositum augis parui circuli: si. n. nõ
ĩt c erit exempli cã f & ducta semidiametro circu
li parui d f erũt duo latera f b f d triaguli f b d ter
tio b d lĩgiora p. 20. primi q̃re ablatis duabus li
neis d c d f p diffinitionẽ circuli æqũlis remane
bit b f p cõ em scĩam lĩgior b c & punctũ f remo
tior a centro b quã c erit igitur c punctus opposi
tum agis parui circuli. Octauo est notandũ
centrum epi. existens in auge In maxima erit a cẽ
tro terræ: distantia tunc naq; distat ab illo per se
midiametrum ec. & per motionem a b sed cum
a centro eccẽtrici semper æqualiter fit remotum
& a b sit maxima distantia centri eccẽtrici a cen
tro mundi ex quo est in auge parui circuli ut no
tum est ex notando ĩmediate declarato distabit
igitur epicyclus distantia maxima a centro terræ:

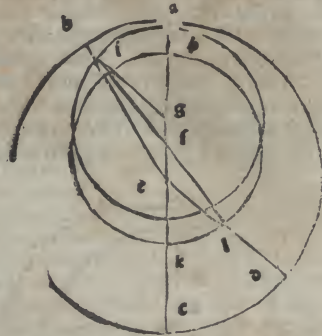
Deinde cum dicit.

Ex his priô uidetur in anno tâtu semel
cêtrû deferētis esse idē cū cêtro æqtis: alias
aut sp̄ deferentis centrû a centro mundi di
stâtus esse quâ æquantis centrû q̄resequit̃
côtrariû ei qđ in sup̄ioribus & uenere acci
dit: ut. s. quanto centrû epicidî uiciniûs au
gi æqtis fuerit tâto uelociûs: & quanto uici
niûs eius opposito tâto tardius moueat̃.

Ex declaratiōe corelarii p̄fati. 6. alio mō cōclu
dit quorū partes patebunt: primū corelariū ē q̄ i
anno centrū deferētis t̄m̄ semel idem est cū cētro
æq̄ris: alias t̄n sp̄ differt & magis a terra elongat
q̄ illud primū patet: nā in cōpleta reuolutiōe cen
tri ec. in parui circuli circumferētia: t̄m̄ semel uni
tur cum centro æq̄aris sed h̄mōi reuolutiōe d̄
ctum est in anno cōpleri: semel igit̄ in āno cētrū
ec. unitur cum centro æq̄aris: sc̄dm etiā patet cū
centrū æq̄aris sit oppositū augis parui circuli &
maxie p̄pinquum centro terra: oīs alius p̄nctus
circuferētiæ circuli parui i quo fuerit cētrū ec.
magis distat a centro mundi quā fuerit æq̄aris.

Ex quo sequit̃ ulterius q̃ epi. uersus augē æq̃/
is existens uelocius mouetur. s. in centro tardius
tñ in zodiaco: ut sit zodiacus a b c d in centro e
centrū æquātis f & ec. g supra quo ec. h i describa-
tur: & mouetur a b a augē æquātis in b arcum ec.
h i describendo: in cētro ec. angulum h g i descri-

plrit maiorē angulo h fi in centro æquantis p.16.
primi q̄re in ec.uelocius quā inæquante motus ē
epi.existens in auge:in centro autē mundi angu.



lum caufauit a b minorem angulo fin centro
aquaſi. q̄re in zodiaco tardius mouetur. Deinde
epi. morante in oppoſito augis æquantis. f. in c cē
trū ec. erit cum centro aquaſis f. ſupra quo. ec. k l
deſcribo: & moueatur epi. ex k ſi in centro aquaſi
tis angulum k f l aqualē priori cādo: ſed cō cen
trum ec. ſit cum centro æquantis æq̄li uelocitate
motus eſt in utroq; circulo cum prius uelocius in
ec. q̄re exiſtens in auge uelocius i ec. ſecutur quam
in oppoſito augis. in centro autē m nudi angu
lum c e d fecit maiorem angulo f intrinſeco per
16. eiufdem primi quate uelocius in zodiaco quā
in aquante cum in auge exiſtēs tardius fuerit trāſ
laſus: in oppoſito igitur augis uelocius mouetur
epicyclus in zodiaco quam in auge.

Secundum correlarium pōitibi.

Secundo licet cetrū epicycli tñ femelin
maxima remotiōe fuerit in anno a centro
mūdi; bis tñ in maxia propinquitate quam
hīc solet ipm eē cōtingit. Similiter quāquā
bis in anno fit in auxia accessiōe: tñ tantū
femelin opposito augis deferētis repitur.

Dicens licet cētrū epi. Mercurii semel in anno
maxie remoueat̃ur a cētro terræ existēs. i. i. utaq;
augebis tamen est in maxia appropinquatio. i. q̃
quādo cētrū ec. est in utroq; pūcto cōtāctus par
ui circuli ut demonstrat̃um est in tertio nūtando
& tunc cētrū epi. erit in pūctis ec. terminat̃ibus
lineas q̃ a pūctis cōtāctū exēit p cētrū æq̃tis ut
i. p̃rio notādū mathematicæ cōsolum est. & licet
bis i. āno sit i. maxia p̃pinq̃tate semel tū est in op
posito augis ut q̃rtū & q̃ntū notādū demonstrat̃

Tertium correlarium ponit ibi.

Tertio necesse ē ut oppositum augis de-
ferentis cētro epicycli extra augē æquantis
aut oppositū ei⁹ existēte inter centrū epi-
cycli & oppositū augis æq̄tis p̄ uersē: ali-
qn̄ qdē uersus cētrē epicycli aliqn̄ ab eo tā
p̄cedendo quā sequendo sese deuoluens.

PLANETAKVM

Dicēs cū centrū epi. est i auge æqtis erit etiam in auge deferētis & opposita ambay augiū simul etiā quādo est in opposito augis æqtis & etiam in opposito augis deferētis qre etiā tūc erunt simul: at eo extra hæc duo loca oppositū augis deferētis erit in medio cētri epi. & oppositū augis æqtis: nā tūc epi. cū moueat p medietatē ec. & sit in pūcto a & cētrū ec. i pūcto cōtactū b erit oppositū augis c linea b d c p dūctā iter e. f. oppositū augis æqtis & centrū epi. ab e uerius a epi. mota: deinde quādo centrū epi. ad oppositū augis æqtis mouet & c in eadē partē deferēt. eodē mō cētro epi. i f cētrū ec. in g reperietur & oppositū augis eccentrici in h g d h linea producta: & uersus epicyclū mota erit.

Quartum corelariū quod ponit ibi.

Quarto sicut aux deferens ad certos limites utriq; ab auge æqtis remouetur ita etiā se hēt oppositū augis deferētis respectis oppositi augis æqtis: mai or tamen est arcus huiusmodi motus augis deferentis quam arcus motus oppositi eius. Vnde motus unius motu alterius uelocior erit.

Est q; ceu dictum est de auge deferētis ab auge æquantis remoueri certis limitibus cōpnis & cōclusis a duabus lineis a cētro mūdi circulū parū cōtingentibus ita oppositū augis deferētis ab opposito augis æqtis certis limitibus remouet & illos ultra i moueri nō pōt: ex quo opponit diametraliter augi ueg: ē tū q; arcus sub quo mouet aux maior ē arcu sub quo deferēt oppositū augis ut du ctis lineis cōtactū d b usq; ad l & d g usq; ad k erūt anguli i d k & c d h æquales p. 15. primi: & lineæ d i d k longiores lineis d c d h quare arcus i k maior arcu c b at qā tāto tempore aux arcum i k transsit in qto augis oppositum arcum c h sequitur motum augis uelociorem esse motu oppositi eius.

Quintum corelarium ponit ibi.

Quinto & si centrū epicycli cōtingat eē in pūcto deferētis a cētro mūdi remotissimō nunq; tūc est i pūcto deferētis quē cētro mūdi uicinissimū esse cōtingit. Nōdū cētrū epicycli fuerit i auge deferētis talis ē habitudo deferētis ut oppositū augis ei uel sit cētro mūdi ita uicinū q; i quacūq; deferētis q; hēt hitudine nullū pūctus eius uicinior aut tā uicinus cētro mūdi repiat. in tali autem pūcto quē uicinissimū esse cōtingit: centrum epicycli nō est eo tēpore quo propinquissimum eē cōtingit: sed in eius opposito.

Ex dictis patet quādo cētrū epi. est in auge erit centrū ec. in auge pui circuli & tūc centrū epi. maxie distās erit a cētro mūdi ut supra de ductū fuit: & in isto casu oppositū augis maxie centro mūdi appropinquabit: distabit nāq; oppositū augis a cētro mūdi semidiametro ec. dēpta distātia cētri ec.

a cētro mūdi quā patet esse maximā: at qū centrū epi. erit in opposito augis qā ec. cētrū erit cū cētro æquātis distat a cētro mūdi semidiametro ec. dēpta distātia cētro ec. a cētro mundi q; minuta est: quare mō oppositum augis magis elongat a terra quam prius: & igitur patet quando epicy. ē in opposito augis nō maxime terræ appropinquare imo nunquam maximam hē appropinquationē.

Sextum corelariū quod pōit ibi.

Sexto ex dictis apparet manifeste cētrū epicycli mercurii pp motū supradictos nō ut i aliis plāetis sit: circūferentiā deferētis circulare sed potius figuræ hñtis similitudinē cū plana ouali piferiam describere.

Est q; quomō spius patuerit epicyclum Mercurii in auge maxima a terra remoueri i duobus at locis in mediis in qbus dum ē cētrū ec. ē i pūctis cōtactū maximā q; possit hē accessionē: & in opposito augis magis remouet q; in his duobus locis seqt i hac reuolutione figuræ oualis spaciū per scribat: figura nāq; q̄lis ē cuius extrema a medio magis elongantur q; laterales ptes: qā at oīa hæc declarant imo sequunt ex illis q; posui & demon strau qnq; notādis iō nō me extendo ad ulterio. rē explanationē horū quia istrumēto materiali plana q; obscura uidentur absq; eo iudicabuntur.

Deinde cum dicit.

Epicyclus uero in lōgitudinem mouet sicut epicyclus ueneris reuolutionē tamē unam in quattuor mēsis solaribus fere super centro suo perficit.

Declarat pprietates motus epi. dicens cū epi. Mercurii duos hēat motus sicut epi. Veneris de motu in latitudine dicit post capi. pprio: in lōgitudine at mouet sicut epicycli triū supiorū & Veneris i pte. f. supiori scdm ordinē signorū & cōtra i inferiori plāetā deferēdo & ab auge media terminio f. lineæ a cētro æqtis p cētrū epi. trāseūtis regulariter eū elōgādo: ueg: nō respicit tres supiores in hoc q; tūc ab ea planeta remoueat qū liea medii motus solis: solis a linea eius motus æqlis nec qū est cōiūctio eius cū sole planeta ē in auge media epi. qā cum semp sit cum sole iunctus media conjunctione ut etiā Venus semper esset in auge: sed motus eius uniformis in epi. est. o. 2. 6. 24. in die ita q; in qtuor fere mēsis perficit reuolutionē.

Deinde cum dicit.

Termini aut tabularū hic sicut in supioribus declarant: nisi q; diuersa. i minutis proportionalibus æqualis existit. Aequationes enī argumētōrū mercurii q; in tabulis scribūt sūt q; cōtingūt dū cētrū epicycli fuerit i mediocri ei a terra remotōe. hæc at accidit cētro epicycli ab auge æqtis p duo signa qtuor gradus & .xxx. minuta distāt:

THEORICA

sed in alijs plāetis cētro epicycli ī lōgitudīe media deferētis existēte fiebat. itē minima cētri epicycli Mercurii a cētro mūdi remotio fit dū centz epicycli ab auge æq̄tis eius q̄ttæor signis distiterit: hæc at̄ in alijs cētro epicycli in opposito augis æquātis existēte cōt̄gebat. Minuta igit̄ proportiōalia lōgiora sunt excessus remotiōis cētri epicycli maxie sup̄ mediocrē eius remotiōē in sexagita ptes æquales diuifus. Sed minuta proportiōalia propria dicūt̄ excessus remotiōis cētri epicycli mediocris sup̄ remotiōē ei⁹ minimā similiter ī. lx. pticulas eq̄les diuifus. et fm hoc duplex diuersitas diametri diffiniat̄: q̄a tñ a loco maxie accessiōis cētri epicycli uersus oppositum augis æq̄tis miuta proportiōalia propiora miunt̄ q̄ pri⁹ a loco mediocris remotiōis usq̄ ad locū maxie accessiōis cōtiue augebāt̄: iō dī ī mercurio miuta proportiōalia tripliciter se hē: q̄ tñ ī uenere: atq̄ tribus sup̄ioribus dupliciter: in luna uero simpliciter ut manifeste patuit: se habere solent.

Postq̄ notificauit proprietates Mercurius quo ad orbes & motus in hac ptes p̄ terminis tabulā rū & cāonibus nō uariāt̄ imo cū illis cōicat ne in replicādo plixus cēseat ad determinata supra se remittit & in his duas ponit dīas primā in diuersitate diametri secūdā nero in minutis p̄portiōalibus: equiōnes nāq̄ argumētōz Mercurii q̄ in tabulis scriptæ sunt nō sunt q̄ accidūt̄ cētro epic. in lōgitudine media deferētis ut dictū fuit de tribus sup̄ioribus & Veneris sed in loco medio inter auge & locū maxie accessiōis: medio dico q̄titatiue & arismetrice q̄ ab auge æq̄tis duobus signis 4. minu. 30. secūdis distat: ad quē si a cētro terræ linea recta trahat̄ tantū a linea augis q̄titatiue superabit̄ q̄tū excellēt̄ lineā a centro mundi ad locū ec. ubi epi. maxima cōtingit̄ p̄pinq̄uitas. Et cā huius ē q̄a in loco illo existēs cētrū epi. ad cētrū terræ mediocrē habet p̄pinq̄uitatē. Scda dīa est in minutis p̄portiōalibus quia ex quo non habet mediocrē accessiōē in lōgitudinū mediāz aliq̄ immo in loco dicto minu. p̄portionalia lōgiora sunt sexagesimæ partes æq̄les excessus lineæ longioris supra dictā lineā mediocrē q̄ ad p̄fatū locū ducitur a cētro mūdi itē q̄a nō habet maximā p̄pinq̄uitatem in opposito augis immo in loco ab auge æq̄tis q̄ttuor signis elōgato: ut supra patuit demonstratiue. minu. p̄portionalia breuiora sunt excessus mediocris lineæ super eā q̄ a centro mūdi p̄ducta est ad locū dictū in .60. partes æq̄les diuifus. In tribus aut̄ sup̄mis planetis & Venere patuit nō esse ita immo minu. p̄portionalia lōgiora

esse excessum lineæ augis super lineā meule lōgitudini: & p̄priora excessum huius super lineam augis oppositi superatione utraq̄ in .60. æquas ptes diuila. Et cā nota est: q̄a in istis lineā mediocris ē medie longitudinis: & minima linea oppositi augis: ab auge igitur æquātis ad locū usq̄ maxime accessiōis epicyclus Mercurii motus duplicia incurrit minu. p̄portionalia sed q̄a hinc uersus oppositū augis delatus a terra elongat̄: & cōsequenter minu. p̄portionalia p̄priora q̄ .60. fuerāt ī loco maxime accessiōis hñt minuant̄ iō Mercurius triplicia dī hñe minu. p̄portionalia q̄ in Venere & tribus sup̄ioribus duplicia & simplicia in luna inueniebētur ut tabulæ equōnū eorū patefaciūt.

Norādū ē in hac pte q̄ licet auctor dicat mercuriū triplicia hñe tamē proportiōalia hoc nō est ueq̄ neq̄ ita intelligendū est: non. n. sunt nisi minuta p̄portionalia lōgiora & p̄priora ut patet in tabulis: cum tantum duplex sit excessus uidelicet lineæ mediocris a linea longissima: & talis partitur in .60. m. p̄portionalia lōgiora ut ex dictis eū dēter patet: & secundus excessus lineæ curtissime a linea mediocris diuifus ī. m. p̄portionalia breuiora: & licet eadē linea breuissima excedatur a linea oppositi augis excessus tamē ille ex quo est supra breuissimā lineā in secundo minuta breuiora partitus est: ut patet clare in tabulis ubi abo excessus tam lineæ mediocris q̄ lineæ oppositi augis supra breuissimā lineāz. m. breuiora causant. nō igitur in p̄portionalia in Mercurio triplicia sunt uerū duplicia sicut in alijs quattuor planetis: sed auctor intellexit triplicia eē hoc est tripliciter uariatur: nā minuta lōgiora primo cāntur uel sunt excessus lineæ augis sup̄ lineā mediocrē: q̄ cū superet lineā breuissimā: ille excessus est in .60. m. p̄portionalia breuiora est partitus: quare ab auge ad usq̄ locū hunc p̄pinq̄uissimū dupliciter uariant̄: ab isto uero loco usq̄ ad augis oppositū & si reperiantur ea dē in p̄pria q̄a tñ minuant̄ ubi prius: erāt ad .60. aucta tertio mō dicuntur uariari. Et hoc māifeste tabula equōnū Mercurii demonstrat̄: cuius initio m. lōgiora sunt. 60. & cōtinue minuantur usq̄ in locū mediocris accessiōis: ubi nulla sunt dicta minuta: uerū p̄priora incipiunt: & usq̄ quo epicyclus p̄ueiat ad locū ultimæ accessiōis: a quo ad oppositum usq̄ augis ad .40. diminuta descendunt.

De passionibus planetarum diuersis.

Planeta dicitur directus q̄n lineā ueri motus ei⁹ fm̄ successiōē signoz p̄gredit̄. Retrograd⁹ at̄ cōtra. Stationari⁹ uero dū hæc linea stare uir.

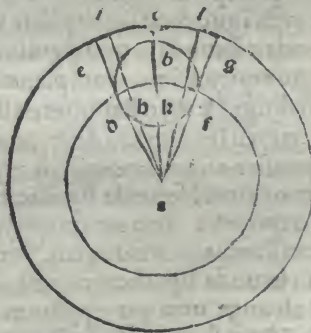
Via in principio huius patuit astrorū passiones esse duplices primos. s. quas primo ab agente recipiunt ut motus si largo modo motus passiones uolum⁹ nominare: intelligentia nāq̄ primū qd̄ in cælo producit & intendit motu est: Aliæ uero sunt secūda passioēs ab agente eodem secūda

PLANETARVM

rio intente imò multæ sunt pter intentionē eius ut luminariū eclipsēs ut dicūt phylosophi & motu mediāte ab eo dē in eē produēte: nunq̄ astrum tales passiōes incurreret nisi motus prius recipet uel aliud: & secūda passiōes uere passiōes dicunt si quidē uolumus tenere motū nō esse passiōem uerā corporis ut in phylosophiæ naturali speculatur: fluunt nāq̄ hæc ex corporibus cœlestibus mediante motu & ideo qū auctor de motibus plæ/rag determinauit nullū passiōē nominauit uelut noiat istas in rubrica de passiōibus planetarū: quā igit in pcedentibus theoricis de passiōis prima. s. de motu stellarū erratiū determinationē fecerit in pñti pte de eorū passiōibus secundis prosequit: & duo agit pncipaliter priō nāq̄ de eorū passiōibus motu i longitudine cas: sedo uero de latitudine ibi.

Declinatio stellarū: passiōes planetarum diuersæ sunt ut innuit pñtis partis rubrica: quædā nāq̄ absolute sunt in plæcis nō per respectū ad alios producæ imò sunt motus cōditionati tñ & limitati: quædā uero sunt respectiue ex diuersa planetarū ad te inuicē habitudine causate: ideo circa primā partē duo agit quia priō de primis postremo uero de secūdis prosequitur ibi. Autē lumine passiōes primo dictæ quæ motus sunt limitati quin q̄ sunt directio: statio retrogradatio uelocitas & tarditas de quibus determinando duo agit: agit priō nāq̄ de tribus priō dictis: secūdo uero de secundis duobus: ibi tardi dicunt planetæ iterū pri. ma in duas secatur ptes: in prima quæ agit qd dñum agit in secūda uero tacite rñdet obiectioni ibi lunæ tamē: prima iterū in duas: in quarū priā declarat dictas passiōes in secūda uero circa eas dat canonē & per rationē declarat ibi ex dictis sequitur iterum circa primū duo facit primo nanq̄ passiōes expōit sedo declarat loca epicycli in quibus planetæ has passiōes patiuntur statio prima Pro primæ partis & omniū harū quinque passiōnū notificatione est notandū q̄ planetæ iter ē in zodiaco sub quo semp sunt & mouentur. zodiacus autem secūdu eius longitudinē duplicem habet differentiā positionis unam uidelicet ab occidentē ad oriētē quæ successio uocat signorum: ut ab ariete ad taurum a quo ad geminos & ultra ad pisces usq̄ finiēdo: & tali uia mouent erraticæ stellæ motu proprio quē habent ab orbibus illos deferentibus & illis orbibus applicatis intelligētiis planetarum nāq̄ motus directus est ab occidentē ad orientem cōtra motum primi mobilis: qui secundum successionem signorū dicitur ex quo est a primo signo ad secundum & ultra altera ē differentia positionis quam habet zodiacus contraria dictæ. s. ab orientē ad occidentem: & motus qui sunt secundum eam cōtra ordinem signorum dicuntur ex quo ex ariete in pisces: terminantur & a termino unde debent incohari finiuntur & hūc etiam motum planetæ quinque in zodiaco reperti sunt habere: qui quidem duo dicti motus a duobus orbibus causantur quibus ipse errantes stellæ: deferuntur eccentrico uidelicet & epicyclo. ec

centrico quidem planetæ semper mouentur secū dum ordinem signorum: quia huius orbis ad illā partem est motus & centrum terræ circūdar quapropter semper ad eandem differentiā positio nis defertur: sed epicyclus ex quo totaliter centrū totius egreditur ut declarauit in theorica lunæ: se cundum unam partem mouetur ad unā positiois differentiā & ad reliquam per alteram: ut pars eius superior secūdu ordinē signorū & inferior contra de epicyclis: planetarum est sermo q̄ de luna est oppositum ut post patebit. Est igitur pla netæ quādo sunt in his diuersis partibus ad cōtra rias positionis differentiā habet motus: cōparan do modo motus eorum quo habent in eccētrico ad motus eorū in epicyclo inueniemus oēs quinque passiōes pñtiatas in eis. Quas ut possim manife stare scdm sniam uiri pfundi ingēni Alphagrani differētiās. i. s. uæ summa: i. cētro a depigo zodia cū: & eccentricū similiter cū epicyclo. p cuius cen trū duco lineā ueri motus eius a b c quæ uelocita tē & motū cētri eius quē hēt ab eccētrico demon strat: & duas ptraho epicyclum cōtāgentes ad zo diacū usq̄ ita q̄ totus arcus supior a pñtis conta ruū s. b d est in quo planeta mouet scdm ordinē signorū: inferior uero defert eū cōtrario mō: plæ ta existens in b moueat in d in zodiaco pcesit a c in e ultra motū eccētrici: & tūc aggregantur duo motus eccētrici. s. & epicycli ad eandē uersus ptē quare tūc planeta & directus & uelox est directus q̄ trāslatus ē scdm ordinē signorū uelox q̄ eius motus uelocior est q̄ motus centri epicycli ut de clarabit: sedo plæta in d existēs q̄ rōne epi. non uidet scdm ordinē signorū neq̄ cōtra moueri: sed hēt tñ motū eccētrici scdm ordinē directus tātū dicif. Hinc uero in h mouetur rōe epi. ad occidē



tē moueret ut lica a h i demātat: q̄ motus eccē trici huic cōtrarius uincit directus est uerū tardus quia a motu eccē. deficit planeta rōne epi. eum re grediētis. in h uero existens q̄ motus epi. eum re grediētis eqparat motui eccētrici. p grediētis ad neutra ptē planeta moueri uidet immo sp in l sta re & tūc stationarius dicif. Ab h uero in l motus plæta & si ab eccentrico scdm ordinē signorū de ferat & cōsequenter directus dici deberet quia tñ epi. uelocius eū fert contra ordinē signorū uincit

THEORICA

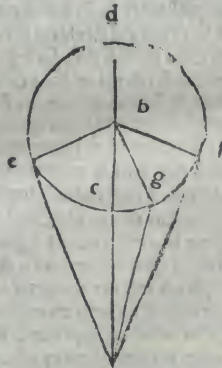
motus epi. & supat motū eccen. quare tūc planeta
contra ordinē lignorū delatus retrogradus dici-
to: q̄ ad terminum a quo regreditur. iterum in pun-
cto stationarij hui f directus tardius in f dire-
ctus tantū hinc uero ad b directus & uelox ut pri-
us dictū est hic ppter easdē cās. Et ita pater Alph
granū pulcherrime declarare has quinq; passio-
es motu eccētrici cū diuerso motu epi. Et nota
q̄ directio in plus se hēt q̄ uelocitas: ad hoc nanq;
q̄ planeta sit directus sufficit q̄ linea q̄ uerū eius
locū demōstrat in zodiaco. pcedat secūdū ordinē
signorū seu uelocius eius tardius q̄ linea mediū mo-
tus. Sed ad hoc q̄ plāta sit uelox ultra hoc q̄ di-
cta linea procedat requiritur superatio motus eius
supra lineā mediū motus: ut dicit. Et in plus se ha-
bet tarditas q̄ retrogradatio: planeta nāq; retrogra-
dus tardus est: tardus ē esse potest licet non retro-
gradus. Notandū ēt ēt q̄ dī in littera stationariū
ēē planetam qñ linea uerū motus stare uideatur: nō
dixit quando p̄ dicta linea staret quia in rei ueri-
tate nō ē aliqd tps in quo planeta nec regrediat
neq; greditur: in toto nāq; arcu k b h directā &
in hīk retrograde defecturū in duobus tantū pūctis
h & k est stationarij: quia q̄ continue mouetur
p̄ intās tantū stat in pūcto: ut demonstrat. 60. de
phisco auditū cū igit motus epi. continuus sit ut
hic euifdē. 80. p̄ intās tantū plāta erit uere sta-
tionarij. At quia quādo est in p̄tibz p̄pinquis
h & k ita tarde mouetur ad p̄tē q̄ uerū tendit q̄
nō p̄cipit sensus motū eius imo censetur planetā
stare: ideo auctor corruptē loquēs non dicit pla-
netam esse stationarium quando dicta linea stat
sed quando stare uidebitur.

Deinde cum dicit.

Statio priā ī prima significatiōe est punctus epicycli ī quo dum fuerit plāeta īcipit retrogradari statio s̄a in priā significatiōe est punctus epicycli ī quo dum planeta fuerit īcipit dirigi. He uero stationes existente centro epicycli ī eodem situ deferentis utriq; ab opposito augis uere epicycli æquidistant. Statio prima ī secunda significatiōe est arcus epicycli augem ueram epicycli & punctum stationis priæ īteriacens. Statio secunda in secunda significatiōe est arcus epicycli ab auge uera per oppositum eius usq; ad punctum stationis secundæ.

Declarat loca epi. in qbus planeta exifens has
ditas incurrit paffiones eis noia imponendo. Cir
ca qd tria facit pmo. Notificat loca ftationum: fe
cundo arcum directiois ibi. Arcus directionis ter
tio uero arcum regressiois ibi. Arcus retrograda
tionis. Licet fere fimiles paffiones maxie quo ad
etiones cotingat auge ecceñ & oppofito tamen
astrologi auge pponunt oppofito innde ab ea di
ftatias capunt ut de argumentis in Sole & centris
in reliquis plactis uifum ē. Eodē modo in epic

clo ab auge eius & non ab opposito argumēto
 numerationē incipiunt & hoc iō. Quia aux p̄he
 minet oppositō. Et hac de cā si plāeta motum in /
 cipiet in epi. ab auge em inchoat: extēsis igit
 plāeta i auge epi. h dīrēctā usq; ad h mouebitur &
 in h stabit unde incipiet motus retrogradus quia
 in hoc motu punctus stationis ad quem prius de
 uenit ē h statio prima dicitur h ex qua regredi in
 cipiet planeta: at per h k arcum retrogradabitur
 stabit autē in k unde incipiet dirī g igitur pūctus
 k secūda statio dicitur quia punctus in quo secū
 do planeta stetit Et dicuntur in prima significā
 tione: quia ly statio ad significandum dicta pūcta
 prima intentione impositum ē: propter statioēs
 in secunda significatiōe. Dicta quidem statioēs
 epi. non morior sed manēte in simili situ ab auge
 & distantia a centro mūdi: ab oppositi augis epi
 cycli uere equaliter distant ad q̄ ostendendū de
 matur motus ecclē. & ab epi. motu tantum proce
 dant h ex passiōes: notum ē pūcta stationum
 esse pūcta contactuum epi. per lineas a cētro mū
 di: que quidē pūcta æquidistant ab opposito ar
 gis & cōsequenter ange epi. uera: unde exto a cen
 trum mundi & in b centrum epi. c d oppositū ar
 gis c & aux d lineæ pducta a c b d & a pūcto a due
 lineæ a e & f epi. i pūctis e & f cōtāgētes: quos a c
 dico æquiter distare: pductis nūq; semidiāmetris
 epi. b e & b f si arcus c e & c f nō sunt eq̄les alter alte
 rū supabit & sit maior e f g in pūcto g resecat
 æquiter a & ductis lineis g a g b qa arcus c e & c
 f ēr eq̄les erunt anguli c b e & c b g ēr equales p
 263. at quia duo latera b a b e æquū angulū cō



tinētia æquānt duobus lateribus b a b g reliquū
 cōpletēribus æqlē angulū: erūt p. 4. primi angu-
 li e & g adinuicē æqualēs. At quia uterq; angu-
 lorū e & f rebus est: & adinuicē æqlēs p. 17. 3. si g
 dē lineæ b e & b f ppendiculares sunt pper lineas
 a e & a fin punctis contingentiariū erunt p primā
 cōceptionē primi anguli f & g æqlēs qd est cōtra
 doctrinam. 21. primi euclidis. Arcus igit e & a qua-
 lis est arcus f. At quia d e c & d f c portionis epi-
 stuli æqlēs p diffinitionē diametri primo elemē-
 torū: si quidē lineæ c b d diametēr est epi. demp-
 tris eis arcubus eqs c e & c f per cōm animi conceptio-

PLANETAKVM

nem residua d e & d f sunt æq̃lia: p̃u sta igitur stationū e & f æq̃liter ab opposito augis elongantur & similiter ab auge qd̃ est propositū. Sed oportet centrū epi nō uariari imo stare in situ eodem deferentis: nā sicut pbabitur quāto epicyclus magis oppositū augis eccē. & p consequēs q̃to magis sit uicinus cētro mūdi tanto p̃dīta stationum. Puncta opposito augis epi. sunt p̃p̃inqua: q̃s mō dubitat q̃ si statio p̃ia epi. in auge & sc̃da eodem in opposito augis morāte acciperent q̃ non æquidī starēt ab opposito augis epi. neq̃ ab auge eiusdē: oportet igitur epicyclū ab eodem situ non uariari. Proposui tamē ad hoc p̃bandū eccentricū statio: q̃ si moueret & si puncta stationū nō eēnt puncta cōtactū: æquā tamē ab auge & opposito distaret quia æquā cōferret motū utriq̃ habitis mō punctis stationū quæ sint si oporteat scire ubi sint p̃ distantia sumuntur ab auge uera: unde totus arcus epi. ab auge ad stationis usq̃ primæ punctum statio prima uocat in sc̃da significatiōe: statio q̃dem prima q̃a punctus statiois p̃iæ terminat hūc arcum dictū: dicit autē in sc̃da significatiōe quia prima significatiō stationis est punctus ubi statio planetæ cōtingit: sc̃da uero significatiō uel id ad qd̃ significandū secundario hoc nomen statio impositū est arcus est ad dictū punctum terminatus: erit igitur statio p̃ia in sc̃da significatiōe i exēplo prius posito arcus b h sc̃dm motus plāetæ. Statio uero secūda in significatiōe secūda arcus ē eiusdem epi. ab auge uera ad stationis secūde usq̃ punctum p̃ oppositū augis æq̃liter planeta mouet ut arcus b h k. Qualiter per has stationes inueniantur planetarum inferius explicabo.

Deinde cum dicit.

Arcus directiōis est arcus epicycli a statione secūda per auge usq̃ ad stationē primā in prima significatiōe.

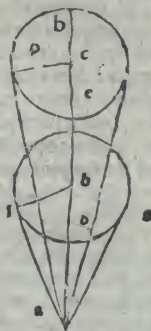
Notificat locū p̃ que planeta directæ mouetur q̃ dī arcus directiōis: & est a stationis sc̃dæ puncto usq̃ ad p̃ctū p̃iæ statiois sup̃ior arcus ut patuit.

Deinde cum dicit.

Arcus autē retrogradationis est arcus epicycli a puncto stationis primæ p̃ oppositū augis ad punctū stationis sc̃dæ. hi uero arcus maiorantur & minorantur propter p̃dictorū punctorū uariationē. Quāto. n. cētrū epicycli uicinius fuerit oppositū augis equatistāto puncta stationum uiciniōra sunt oppositū uere augis epicycli. hoc idē tanto magis euēit quāto planeta maiore epicyclū & motū argumenti tardiorē hēt. Vñ & t̃pa directiōum aut retrogradationum in quātitatibus suis uariant. Exit enim t̃p̃ tale quoq̃ arcus eius p̃r motū argumenti planetæ in uno die diuiditur.

Patefecit locū regressionis plāetæ dicēs eē arcū

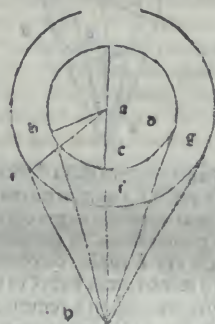
epi. residuum inferiōre. s. ab statioe p̃ia ad secundā termini igitur hōc arcū puncta stationū sunt: q̃ dereuillis uariatis uariat & hi q̃to nāq̃ stationum puncta opposito augis uere augis uiciniānt tanto directiōis maioratur arcus: & per oppositum regressionis sit minor: quāto autē magis ab eodem opposito augis illa distantia fiunt sit ecōuerso. q̃a minoratur arcus directiōis & retrogradationis



sit longior: puncta autem dicta stationum uariantur triplici de causa. Quarum prima ē q̃to magis epi. appropinquat opposito augis eq̃tis & cōsequēter terre tam puncta stationū propinquiora sunt opposito augis epi. & maior directiōis retrogradationis uero minor arcus habet ut esto a centrū terræ & epi. propinquus in b remotus uero in c si t̃uatur: & ducta linea per centra eorū a centro terræ a b c d & e augium oppositus existentibus. lineis quoq̃ eos cōtangētibz propinquū. s. a f a g & remotū a h a i & semidiametris epicyclorum b f c h erunt anguli f & h duorū triangulorū a b f & a c h recti abo per. 17. 3. quare per. 3. petitionem primā elementorū adinuicē æquales: ergo per. 52. eiusdē reliqui duo anguli unius b a f & b æquialēt alterius trianguli duobz residuis c a h & c sed angulus b a f maior ē angulo c a h ut h̃fi potest ex p̃ri. 21. lineis a b & a f cūterioribus ex̃tibus lineis a c & a h quare angulus b p̃ cōem sc̃iam mior restat angulo c & per. 25. 3. arcus d f minor arcu e h at q̃a d f & d g p̃batū ē eē æq̃les & s̃i f c h & c i p̃ cōem sc̃iētiā arcus f d g regressiōis mior ē q̃ h e i & cōsequēter p̃cta f & g uiciniōra sunt oppositū augis d q̃ h & i sint eidē e in eodē igit epi. p̃p̃ appropinquationē & remotionē a centrū mūdi puncta stationū: arcus directiōis & retrogradationis uariant: & iō in tabulis ad accipiendū stationē primā in sc̃da significatiōe cū cētro uero sit īgressus. Ex quo ēt patet q̃ inq̃ Alphagranus q̃ quādo epi ē in oppositū augis eccē. planeta uelocius retrogradat q̃ eodē in auge existēte: quādo nāq̃ est in oppositū augis arcus retrogradationis mior est ut patuit q̃ quādo ē i auge igit in pauciori t̃pe illū planeta pambulat: & cōsequēter arcum zodiaci quī semp ē æq̃lis p̃supposita æqualitate motus eccentrici. Sc̃da cā ē quia plāetā q̃to maiore hēt epi. tāto puncta stationū magis appropinquāt eidē oppositū augis epi. maiore arcu directiōis & minora

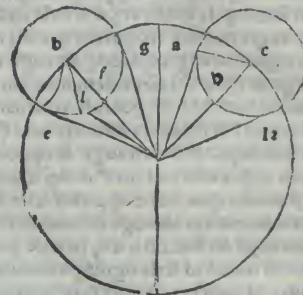
THEORICA

to retrogradatiōis: ut l centro a duos epi. parū b
c d & magnū e f g describo & a centro mūdi h p
eoz cētrū h a p dū cā lineā c & spūctis opposito-
rū augiū existētibus: & epi. contangentes pū qd
h b h d & magnū h e h g & semidiametris protra-
ctis a b & a e erunt per. 17. 3. āguli b & e recti quare
æqles ig' f reliqui duo āguli b a h & a h b æquales
reliquis duobus e a h & a h e ex doctrina. 32. primi:
at quia angulus a h b minor est angulo a h e pars
videlicet toto: erit angulus b a h maior angulo e
a h & cōsequēter e p. 27. 3. arcus b c pportionaliter
maior arcu e f at quia duo arcus c b & c d æquales
sunt f e & f g similiter erit totus arcus b c d ma-
ior arcu e f g & ex consequēti pūcta b & d statio-
num ppinquiora pūcto c opposito augis qe & g
sint f & hac de cā Venus puo tpe regreditur respe

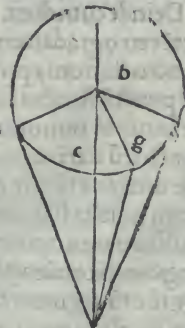


At tps eius directiōis quia epi. hēt magnū. Mer-
curius uero multo tpe pportionaliter est retrogra-
dus pp puitatē epi. eius. Tertia cā eiusdē est tar-
ditas motus argumēti hoc est tarditas motus pla-
netæ in epi. licet nāq; planeta sit in parte inferiori
epi. ubi fertur contra successiōem signorum: qā
tamē tardus ē ille motus & supatur a motu eccen-
trici cū pgrēdiēte nō regreditur nisi fuerit prope
oppositū augis ubi uelociter in epi. mouetur con-
tra successiōē quare pū habebit arcū retrogra-
dationis & pūcta stationū ppinqua opposito au-
gis & hac tertia cā. f. tarditas motus argumēti in-
uatur a uelocitate ueri mot' epi. unde quādo plā-
ta motu eccen. scdm ordinē signorum uelociter
mouetur & tarde motu epi. ad oppositam partem
paruo tpe regreditur ut uidetur in Marte & p op-
positum planeta tardæ in eccētrico & uelociter in
epi. delatus multo tpe retrogradus ē ut Saturnus
Iuppiter uero quo ad ambas has causas parciales
medius ē iter Saturnū & Mattē ut notū est ex eo-
rum theorica: has igitur pp tres cās uariantur tpa
directiōnū & regressiōis non tñ in diuersis plane-
tis uerū ē in eodē: quia arcus & motus in illis in
augmēto uarij sunt et decremento: unde si libeat
scire tps in quo planeta directus est uel regreditur
arcus directiōis p argumēti motū indiæ parciat
et regressiōis: et qd exit est nūerus diez in quo
planeta directus est uel retrogradus. Exēpli causa
arcus retrogradatiōis est. 30. graduum. et motus
argumēti et plāetæ in epi. ē singulis diebus gūno

qre. 30. diebus plāeta mouebit p distū arcū conti-
nue regrediēdo: et eodem mō de arcu directiōis
dicat quo tps directiōis planetæ p diuisionē eius
p motu argumēti indiæ haud ignotū erit: ueluti
in tabulis opat. Et hoc uoluit quando dixit. Exit
n. tps tale. quo. f. planeta directæ uel retrogradæ
mouet: cum arcus eius. f. directiōis uel retrogra-



dationis: pciat p motū argumēti. i. plāetæ in epi.
indiæ. Circa dictā unā regulā pro maiori decla-
ratiōe cū eius rōne silere nolo: ut q; centro epi. aq;
liter ab auge eccen. remoto ad diuersas partes ar-
cus directiōis et retrogradatiōis utrobq; sunt
æqles: et pūcta stationū ab opposito augis epi. aq;
liter distantia: p q; declaranda ecce. a d c describo
cuius a aux ecce. eius diametro protacta: in q; cen-
trum mūdi d capiat et ab auge a duo arcus a b se-
cundū ordinē signorū et a c contra: dico epi. in b
et c cōstituto æq; lia etc. supra b nāq; epi. e f g et su-
pra c epi. h i k describo et ductis lineis per cētra eo-
rum a cētro mūdi d b et d c et contingentes d e d
g et d h d k dico arcum e f æq;ri arcui h i. Quod si
non erit alter altero maior et sit e f maior arcu h i
qui ad æqualitatē fecerit in pūcto l et protractis li-
neis l b l d qā arcus l f et h i sunt æqles anguli l b
d et h c d p. 26. 3. erunt æqparantes: at qā duo late-
ra b d et h l triāguli b d l æquātur duobus lateri-



bus c d et c h triāguli c d h erit angulus l æq;lis an-
gulo h p. 4. pri. sed qā anguli h et e ambo recti p
17. 3. sunt æqles erūt anguli l et e adinuicē æqles
qd. 21. primi negatiuū: igit arcus e f æq;ur arcui h i k qd
les et cōsequenter arcus e f g æq;ur arcui h i k qd

PLANETARVM

est propositū. Et hac de cā cū duplici cētro aquato sit ingressus in tabulis stationū primarū & eadē reperitur statio prima: primus namq; centri ordo primā distantia quā. scilicet scdm ordinē signorum & secundus secunda & cōtra ordinē q̄ ambē sunt aequales.

Deinde cum dicit.

Ex dictis seq̄ statio priā subtrahitur a toto circulo remanet statio scda: sed subtrahita statione prima a statione scda arcus retrogradationis habebitur. Quā si de toto circulo demitur manet arcus directionis.

Ex dictis infert rōnē canonū tabularū ubi inuēta stationē primā p̄ ip̄ ex toto circulo demi & remanet statio scda: uerbi grā epi. a b c d aux a & c oppositi stationis primae p̄cū b & scde d a cētro totius e ad singula loca lineis pductis: q̄a namq; arcus a b c & q̄ arcui a d c a c dyametro existēte dēptis b c & c d a q̄ libus ut ex sup̄ius notū ē a b & a d residua sūt a q̄lia nū idē sequit̄ si arcus a b statio. prima demat̄ ex toto circulo a c arcus a d dēpta igit̄ statioe priā a b uel ei aequalēti a d scda statio residua erit a b d q̄ est prima. A qua statione scda a b d statioe priā a b ablata: retrogradationis b d arcus restabit: q̄ est scdm: quo hito & subtrahito ex toto circulo d a b arcus directionis hēbitur q̄ est tertium: hiis qdē in tabulis opat̄ ad has planetarū passiones reperiedas: ita p̄ cētrū uerū repitur statio priā. u. g. q̄nq; signorū. quā dēpta ex toto epi. statio scda a b d septē signorū relinquit̄: qd si planeta reperiat̄ p̄ eius argumentū minus distare ab a 7. signis nūdū puenit ad b quare directus est. Quod si plus distat. signis trāsiuit d secundam stationē & iterū directus ē. Si aut̄ plus. 7. & minus. 7. ab a remouetur inter primā & secundā repitur stationē quare retrogradus cōcludit̄. Et si desideret̄ scire q̄to tempore retrogradabit aut directē mouebitur: arcum regressionis uel progressionis non ignorare necesse est: qui qualiter dictum est repeririuntur.

Deinde cum dicit.

Lunæ tamen quandā epicyclū habeat si cut in aliis quīq; statio siue retrogradatio nō accidit propter uelocitatē motus cētri centri epicycli eius. Semp. n. cētrum epicycli maiorē arcum zodiaci quolibet die secundum successiōem describit quam sit arcus zodiaci correspondens arcui epicycli: quem centrum corporis lunæ quocūq; die secundum successiōem: in superiori parte epicycli perambulat. Verum tamen eam dum in superiori medietate epicycli fuerit tardam: in inferiori uelocē cursu necesse est.

Respondet in hac parte tacite quōni possēt nāq; q̄s rōnabiliter q̄rere cū pgresso seu directo statio & regressio pueniāt ex epicyclo cū lūa hēat epicyclū ut patet ex theoria eius quare nūq; stationaria uel retrograda uisa est imo semp directē moueri. Et respondens inquit ad stationē & retrogradationē nō suffi-

cere epicyclū imo ultra hoc qd plāeta hēt eū oportet q̄ moueat̄ q̄nq; uelocius motu argumēti. Imo tu quē habet cā ecētrici. In ecētrico nāq; semp scdm ordinē signorū defert̄: si epi. nō hiet motū uelociorē motu ecē. quo plus planeta ferat̄ cōtra ordinē signorū q̄ ecē. scdm qualiter unq; retrogradabit: simili liter si motus epi. nō aquet̄ motui ecē. ad pres oppositas dictū est superius planetā nūq; stare. Cū igit̄ motus ecē. lunæ sit tāt. uelocitatis. Quod motus epi. nō solū eū non superat imo nō aequatur neq; stationaria neq; retrograda unq; erit luna. Motui nāq; retrogrado epi. pius arcus correspondet in zodiaco respectu eius qui motui ecē. debet. At quia motus epi. & si nō possit superare & uincere motū ecē. cū tū diminuit quando luna est in pte superiori epi. in qua ad occidētē cā eius defert̄ tarda est ecē. nāq; gratia exempli. gradibus mouet eā secundū ordinē signorū: at i epi. regreditur duobus gradibus: quare tūc motus eius tardus erit si tū graduum ex quo minor est medio eius motu. Sed quādo est in infima pte epi. defertur scdm ordinē signorū & coniunguntur duo motus ecē. & epi. ad partē eandē: q̄ re uelox erit motu q̄a supra. i. g. motus ecē. epicyclus addit duos gradus. & motus uerus lunæ erit i hoc casu. i. gra. uelocior q̄ motus ecētrici.

Deinde cum dicit.

Tardi dicuntur planetæ & minuti cursu cū linea ueri motus eorū tardius quā linea medii motus: aut contra successiōem incēdit. Veloces uero & aucti cursu q̄n uelocius secundum successiōem mouētur.

Duas q̄ remanserāt planetarū portiones tarditate uidelicet & uelocitatē cōsequēter describit & scdo duas alias uelocitate & tarditate causatas explanat ibi aucti numero: qd in priā dicitur parte clarum est ex superius dictis: quando nāq; planeta in epi. cōtra ordinē signorū mouetur: uel uelocius uel tardius q̄ motu ecē. tardus dicitur. Si nāq; motus epi. sit uelocior planeta retrogradus erit & tardus mouebitur ad partē ad quā debet imo ēt ad pte ad quā mouetur: ex quo motus ecē. contrariatur motui epi. retrogrado & epi. deficit a suo motu: imo uidemus manifeste planetas regredientes tardē moueri cōtra ordinē signorū. Si uero motus epi. sit tardior q̄ ecē. ad diuersas tū partes: tunc licet planeta sit directus tardus tamē mouetur ex quo minuitur motus ecē. ideo minutus dicitur cursu. Sed quādo in epi. mouetur scdm ordinē signorum motu addente motui ecētrici tūc dicitur uelox & auctus cursu.

Deinde cum dicit.

Aucti numero q̄n aequatio additur super mediū motū. Minuti uero q̄n minuit̄.

Innotescit alias duas passiones ex tarditate planetas causatas & eiusdē uelocitate: ex hoc. n. q̄ plāeta uelox est: uelocius mouetur q̄ linea medii motus eius: quare linea eius ostendēs uerū locum pcedit lineam medii motus: unde motui medio habito ad uerū habendum aequationem addere p̄cipiūt

THEORICA

canones ut claret per præcedētia: quare tunc auctus numero dicitur planeta supra eius motū mediū quā maiore habet graduū & minorū numerum q̄ eius motus medius. Auctio igitur numeri sequitur post uelocitatem. Sed planetæ tardi ueri motus linea eā mediū tardius mouet: quare in motu sequitur linea ueri motus: ideo medio motui inuento ut uerus habeatur æquū & diuersitas inter eos demēda est cōne p̄cipiēte quare planeta minutus dicitur numero eo q̄ minore continet graduum numerū & minorū q̄ medius motus continet namq̄ minus æquatione. Et huiusmodi passio post tarditatem causatur.

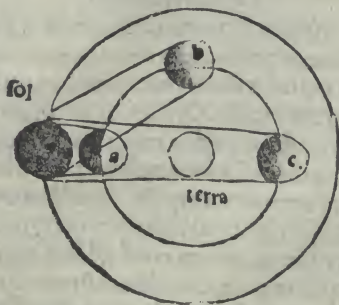
Aucti lumine cum recedunt a Solæ uel Sol ab eis. Minuti uero lumine cum accedunt ad Solem uel Sol ad eos.

Postq̄ expeditur a quinq̄ passionū planetarū q̄ ab solute sunt in eis: in p̄senti parte de eis p̄prietatibus quæ in eis p̄ respectū quē habēt ad alios insunt: unde & ipse respectiue passiōes seu respectus quidam potius dicuntur. Et tria facit primo namq̄ se expedit de illis quæ in sex planetis insunt per eorū ad Solē habitudinem multiformem: secūdo de illis quæ omnibus causantur per diuersum sitū & aspectum eorū adinuicem ibi. Aspectus planetarum: tertio uero de proprietatibus quæ Soli & Lunæ tantū insunt adinuicē in eis causatis ibi. Locus uerus astrī. Pars priā in duas iterum secatur in prima quarum de prædictis determinat passionibus: in secunda ex dictis cuiusdam apparentiæ causam infert ibi. Triplex est ratio: prima pars iterum duas recipit sectiones: in quarum prima de quodam planetarum qualitatiuo respectu scilicet de lumine secūda de respectu situāli eorum ad Solem. sortu & occasu ibi Orientis. ¶ Pro euidētia primæ partis est notandum q̄ ex cōmuni sententia tam philosophorum q̄ astrologorum est Solem lucere per essentiam: hoc est q̄ lux sit eius forma intrinseca a nullo alio corpore in eo causata nullum nūq̄ naturale corpus unq̄ perceptum est eo lucidius quod Solem posset illuminare: nam tale illuminaret quæ obscura restant solis absentia cum igitur eius lux sit forma fluēs ex principio & substantia forma nō recepta ab extrinseco dicitur per eēntiam lucere: quæ forma lux propriæ nō tamen qd̄ est speciei intentionalis lucis ex sententiā Alberti secundo de anima dicēda est. Alia uero astra an lumē habeant a se & a nullo receptū ita q̄ luceant per essentiam dubium est apud prænominatos artifices: uolunt namq̄ astrologi nullum de se lumē habere: sed tantum a Solæ sibi influi: qui non esset lucem nullā manifestarent. Quod ostendunt ex eclipssi lunæ q̄ cum non possit recipere lumen a Solæ obscuratur & non lucet: igitur haberet lucem tanquam formam propriam & intrinsecam nullo obstaculo extrinseco tempore eclipsis ea priuaretur. Cum igitur omnia astra sint eiusdem speciei si Luna a Solæ illuminatur & reliqua secundo de cōelo & mūdo. Philosophy uero oppositam tenent partem scilicet q̄ astra alia a sole habeant lucem per essentiam & præcipue superiora: ratio quorum est: quia ex quo superiora sunt nobiliora infimis astris ut cōcedunt & ipsi

tenet non uidetur conueniens Solem per essentiam lucē habere illis nobilioribus obscuris totaliter imo superiora lucem habent nobiliori modo q̄ Sol qd̄ etiam probant apparentia eclipsis Lunæ: quæ cum non accipiat eo tempore lucem a Solæ lucet tamē propria luce ut manifeste uidemus. Quod si soli uideatur intensius lucere est propter magnitudinem eius & propter propinquitatem: a quo licet alia astra lumen recipiant lucent tamen remisse. Quicquid tamen sit quia in præsentiarum nolo speculari quā opinionum istarum uerior sit quia extra nostrum p̄positum: neq̄ argumentum solū philosophorū ex utraq̄ opinione duo concludo primum solis lumen uel lucem potius intensiorem esse & maiore q̄ omnium aliorum syderum: quod etiam manifestat eo q̄ diē sua præsentia causat & fumositatē quā cetera sydera agere non possunt: secundum q̄ astra reliqua uel totaliter ab eo luminantur uel lumen eorum ipsius lumine intenditur quod luna manifestat eclipsa. Cum igitur ex primo concluso lumē Solis sit aliorum syderum maius & intensius. Sed lumē maius occultat minus & inuisibile reddit ut habetur ex 8. propositione primæ partis respectiue. Quod etiam experimentum manifestat stellæ nāq̄ India non apparent a solis lumine occultate: quæ eo absente in nocte uel ab existente in profunditate putei uiderentur: & eādē de causa cādela & alia luminaria de die non lucent: quadere astra soli uicina quæ eo oriente nascuntur & eo occidente absconduntur ab eius lumine obfuscantur & uideri non possunt: quare tunc lumine minuta sunt nominata. Cum autem ab eo disiunguntur & elongantur quia ante oriri uel post occidere possunt: & eo absente uideri & lucere & quantomagis elongantur ab eodem depræso sub orizonte tantomagis supra terram eleuata sunt aucta lumine dixerunt. Sed nota q̄ quando sunt cum solæ sydera coniuncta deinde separantur. hoc dupliciter accidere potest: uel quia uelociora sunt in motu q̄ sol ut Venus Mercurius & luna quare elongant a sole uel quia eo tardiora ut Mars Iuppiter saturnus & stellæ fixæ: & tunc sol ab eis elongatur: ideo hanc duplicem elongationem inueniens dixit aucti lumine. sunt plæta & stellæ etiam alietum recedunt a solæ ut Luna Mercurius & Venus qui uelociores sunt eo uel sol ab eis scilicet a Marte Ioue saturno & stellis fixis qui tardioris sunt motus q̄ sit ipse: eodem modo quando prius remota astra ei coniunguntur dupliciter accidit uel quia uelociora accedunt ad solem ut Luna Mercurius Venus uel quia tardiora & sol accedit ad ea & ideo dixit. Minuti lumine sunt cum accedunt ad solem ut uelociores uel sol ad eos tardiores. ¶ De luna autem potest esse altera causa præter dictam ex supposito sequens secundum namq̄ luna ab eo lumen recipiat uel totaliter uel inter siue & sit opaca ut patet quia sol & alia astra uisa & eclipfare: non illuminabitur a sole secundum totam imo secundum medietatem tantum quæ ei uersa est: cūq̄ respicit per 22. propositionem perspectiue. Quom autem Luna cum solæ coniuncta est ab eo illuminabitur pars superior

PLANETARVM

uersus eum at quia est in medio nos & solem alteram partem nobis ostendet quare scilicet non illuminabitur: quare nullo modo tunc uidebitur ut ostendit figura a sed quando incipit ab eo elongari tunc magis illuminatur per partem inferiorem uersus nos quare tunc incipit apparere cornuta & lucere ut monstrat figura b. At quando est soli opposita quia tunc



retrae est in medio solis & Lunae facies quem ab eo illuminatur uersus nos est ideo totam luminosam nobis se manifestat ut claret per figuram c & optime declarat Alphagranus differentia. i. sui operis: quare quanto magis Luna a sole discedit tanto magis illuminabitur & lumine plena dicitur: & quanto magis ei appropinquat tanto lumine minor erit.

Deinde cum dicit.

Orientales & matutini cum oriuntur ante solem: occidentales uero & uespertini cum occidunt post solem.

¶ Determinat de planetarum ad solem situalem respectu & habitudine. Ideo ortu & occasu & duo facit primo namque de eo in comparatione ad orientem: secundum uero absolute de ortu & occasu eorum eo elyaco siue solari ibi orientes ortu. Quia dictum est planetam simul cum sole uideri non permitti: sed eum abesse oportet qui non potest abesse planeta praesente nisi quia uel planeta oriatur ante ortum Solis & tunc uidebitur: uel quod occidat post eundem: quare eo occasum astrum supra orientem uideatur. Si quidem ante ortum solis uideatur orientales dicitur & matutinus orientalis quidem quia ante solem ortus uidetur & matutinus quia in mane. Et tunc a sole contra ordinem signorum minus elongatur. 6. signis. ¶ Sed si post solis occasum uideantur occidentales dicuntur & uespertini: occidentales quidem quia occidendo & uespertini quia in uespera se manifestant & tunc necessum est quod ab eo distent minus. 6. signis secundum ordinem signorum. ¶ Sed licet in hac parte determinet de planetarum ad solem respectu quia tamen est etiam in habitudine ad orientem nolo determinatam remanere ortus & occasus astrorum respectu orientis immo tam in orientem recto quam obliquo qualiter orientantur determinabo. Et primo in sphaera recta: cuius orizon cum secet in polis mundi meridianum & ambo aequatorem secando cau-

sant angulos rectos: eadem erit determinatio quare eorum ortu in orizonte recto & mediatione caeli: motu eorum ad medium caeli & meridianum. Ideo quicquid de eorum mediatione caeli dicitur & de ortu & occasu in sphaera recta intelligatur astrorum: ita quod mediationem caeli cum Alphagranus differetia 23. quattuor regulis declaro: Quarum prima est si planeta uel astrum sit in ecliptica simul mediat caelum cum gradu longitudinis in quo est: uocat namque gradum longitudinis punctum ecliptice per quod transit circulus a polis ecliptice per locum planetae praeteriens. talis namque punctus uerum locum planetae ostendit & distantiam ab initio arietis patet quia ex quo planeta & eius gradus longitudinis sunt in una linea & unus punctus quando planeta erit in meridianum uel orizonte recto & gradus etiam. ¶ Secunda regula si astrum sit in principio Cancris uel Capricorni & si habeat latitudinem simul cum suo gradu caelum medietur: patet circulus qui ostendit locum longitudinis & gradum in hoc casu transibit per polos mundi: sed quia per eosdem & meridianus transit dictus circulus unietur cum eo & simul per planetam & eius gradum circulus meridianus transibit. ¶ Tertia regula si planeta extra haec loca sit in medietate quare est a principio Capricorni ad finem geminorum habeat latitudinem septentrionalem prius medietur caelum quod gradus eius patet quia polus septentrionalis est uersus occidentem ergo quicquid uersus septentrionem ab ecliptica remouetur est magis uersus occidentem & prius eueniet in meridianum. At si in eadem medietate declinet uersus austrum tardius quod gradus eius caelum medietur: quia polus australis est uersus orientem: quare omne uersus austrum orienti magis propinquum caelum tardius medietur. ¶ Quarta regula. Si planeta existens a principio Cancris ad finem sagittarii habeat latitudinem septentrionalem gradus suus prius quod ipse caelum medietur: patet quia polus septentrionalis orientem possidet quare omne quo septentrionale erit orientale & ad meridianum tardius peruenerit: quod si latitudinem habuerit meridionalem planeta citius medietur caelum gradu longitudinis: quia polus antarcticus est occidentalis quare & occidentale omne meridionale & in medium caeli citius deueniet. ¶ In obliqua uero ortum & occasum planetarum proportionales 4. declarant regulas: quarum prima est. In sphaera obliqua. Si planeta latitudinem non habeat cum gradu suo simul peroritur & per occidit: patet hoc ex prima regula de caeli mediatione. ¶ Secunda regula in parte cuius latitudo uel poli eleuatio minor est: 4. graduum quantum polus zodiaci a polo mundi est remotus ex quo ibi polus septentrionalis zodiaci orientem & occidit si planeta cum polo oriatur quod esse non potest nisi sit a quarta quare est ab initio librae ad finem usque Sagittarii simul cum gradu suo longitudinis orientem & occidit: patet quia ex quo tunc planeta est in orizonte simul cum polo dicto: orizon transiens per polum & astrum transibit etiam per locum astra. Similiter planeta occidens cum polo quod non potest esse nisi sit in quarta quare est ab initio capricorni ad

HECORIAT

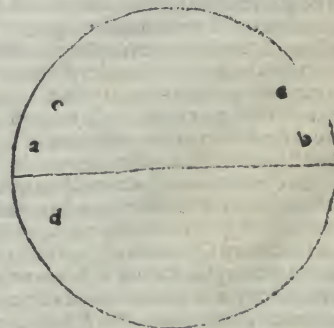
finem usq; piscium eundem habet gradum longi-
tudinis & ortus. ¶ Tertia regula in eiusdē spera situ
polo septentrionali existente sub orizōte planeta se-
ptentrionalis orit post gradū eius: & occidit ante qd
patet: qā cū polus septentrionalis sit sub terra qto ali-
quid ei uicinat & septentrionale magis: sit tātomagis
sit sub orizōte qre tardius orit & citius occidit. Econ-
tra eo casu australis orit ante & occidit post: qā po-
lus australis oppositis erit supra orizōte qre quāto
planeta ad eū appropinquat magis tātomagis eleua-
tus supra terrā citius ortū & occasum inuenit tardius.
¶ Quarta regula in spera eadē polo pnoiato supra
orizōte exite septentrionalis plāeta orit ante & occi-
dit post gradū lōgitudinis eius: patet nāq; qā polus ē
supra terrā qto ei planeta magis appropinquat tanto
magis eleuatus supra orizōre citius ortū & occasum
tardius petit. Et oppositū plāeta meridionalis qā po-
lus antarcticus tūc ē sub terra magis de pssus ē quare
tardius orit & occasum citius qrit. ¶ In spera uero
obliqua citius latitudo maior ē q. 24. gradibus om-
nes stellæ septentrionales oriunt ante quā gradus &
occidunt post: patet qā septentrionalis polus semper
eleuatus ē supra terrā qā quāto magis ei appropin-
qit stellæ: tātō altiores ascēdunt citius & tardius descen-
dunt. Ecōuerso australes stellæ tardius oriunt & oc-
cidunt citius quā gradus patet qā polus meridia-
lis nūquā oritur quare ei propinqua sydera magis de-
pressa eleuationē tardiorē & citam petūt sub orizō-
te de pssionem. ¶ Secūda regula plāeta existēs in
Cancri uel Capricorni principio: si septentrionalē ha-
beat declinationē tātō tēpore oritur ante gradū sue
lōgitudinis quāto post eū occidit: patet quia ex quo
similis stella in spera recta simul orit & occidit cum
gradu suo: & orizon declinū equaliter deprimat ab
recto tā uersus orientē quā occidentē: tēpora quo su-
perat in ortu: & sequit in occasu æquabūt. Et rōne
eadē per oppositū tamen australis stella in eiusdē lo-
cis constituta tanto tēpore post gradū oriatur quan-
to eū ante occidet: quia orizon obliquus æqualiter
eleuatur tā uersus orientē quā occidentē ex spera re-
cta uersus austrū. ¶ Tertia regula si planeta sit in zo-
diaci medietate quæ est ab initio Capricorni ad finē
usq; geminorum maior diuersitas est inter planetā
& gradū in ortu q in occasu: in utraq; latitudine: hoc
est planeta septentrionalis multo tēpore oritur ante
gradum q occidat post. Et australis lōgiori tpe orit
post gradū q ipsum ante occidat. Quod ē patet per
deklarata de mediatione cœli. Est maxima hmoi di-
uersitas accidit si plāeta sit in fine pisciū & initio arie-
tis. ¶ Quarta regula planeta existens in medietate
zodiaci quæ est ab initio cancri ad terminū Sagitta-
rii maior est diuersitas: iter occasum eius & gradus
quam inter ortus amborum eiusq; sit latitudis: hoc
est planeta septentrionalis lōgiori tēpore occidit
post gradum quam ante ipsum oriatur: & australis
lōgiori tēpore occidit ante quā oriatur post: maius
nāq; tēpus intercipitur inter eorum occasus quam
ortus. Quæ omnia lōgiori ofone nō declaro cum
spera materiali Solæ clarius patefcat si q in eapari
sit instructus. ¶ Et nota q qūcūq; dicta sunt de stel-

erisantibus & defixis etiā astris uerificatur in spera
utraq; quācūq; habuerint latitudinē: q si nō habeat
cum gradu longitudinis simul eorū qdlibet orit oc-
cidit mediatq; cœlum. Et regulæ hæc Alphagrano
breuiter & intricate enarrate bene notentur quia
uniuersales sūt ad scientiā ortuū & occasuum astro-
rum latitudinem habentiū maxime deseruienes.

Deinde cum dicit.

Orientes ortu matutino sunt q de sub
radiis exeūtes propter remotionem eorū a
solæ uel solis ab eis mane ante ortum solis
apparere incipiūt. Oriētes ortu uespertino
sunt qui de subradiis exeuntis propter re-
motionē eorū a solæ uesperti post solis oc-
casum apparere incipiūt. Occidētes occasu
matutino sunt qui radios Solis igrediunt
& propter accessum eorū ad solē mane oc-
cultari incipiūt. Occidētes aut occasu uesp-
ertino sunt qui solis radios igrediunt & pro-
pter accessum eorum ad solem aut solis ad
eos uesperti post solis occasum incipiūt oc-
cultari tres superiores non occidunt occa-
su matutino: nec oriuntur ortu uesperti/
no: sed Venus & Mercurius atq; Luna.

¶ Planetarum ortus & occasus elycos siue solares
consequenter psequitur determinare. Ex quo nāq;
supra clariuit iūctos planetas cū solæ lumine priua-
tos esse & non uideri ideo occasos occasu elyaco. i.
solari ab eo uero remotos lumine auctos uideri &
ortos esse ortu elyaco & solari. quādo planeta iūctus
est soli & consequenter occasus si a solæ elongatus
in mane uideri incipiat oriens dicitur ortu matu-
tino oriēs quidem quia a solæ remouetur & uidebi-
tur ortus matutino quia in mane in orizonte ante
solem ortu nobis se ostendit. Remouetur planetā
a sole dupliciter uel quia eo iunctus uelocior ab illo
elongatur: ut Venus & Mercurius regrediēdo: & iō



dixit propter remotiōem eorum a solæ: uel quia sit
tardior solæ & sol ab eo elongat: & ideo addidit uel
propter remotiōem solis ab eis ut a Saturno Ioue

PLANETARVM

Marte. Exempli causa in pñti figura cuius orizō est a b in pñcto a Venus & Mercurius sint cōiūcti cum olā: qui retrogradātes pueniāt in c quare cū orient ante solē in mane uersus oriētem incipient uideri p remotionē eorum a solā. Sed si tres superiores cū eodē in a sint uniti: deinde quia sol uelocius mouetur i d pueniet illi pri' ortū hēbūt solā: & in mane uidebuntur & ortu matutino per remotionē solis ab eis oriētur. Sed quāterēs nō ne tres superiores ēt regrediēdo a sole elongari possūt: ut gratia si cōiūctio eorum fiat in a possūt regredi in c quare sicut orientes ortu matutino nō tantū p remotionem solis ab eis imo ēt eorum a sole ut Venus & Mercurius. Di co q cū tres supiores cōiungunt solis sunt in parte supiori epicycloi eorum semp ut ex eorū theoricā liquet: nunq retrogradi possūt esse imo uelocissimi sunt secūdum ordinē signorū: quare nō possūt retrogradari & a sole remoueri in illo casu. Venus aut & Mercurius quia soli p directionē & regressiōē uniti possūt & eo sunt motu uelociiores ut bñ dicit Alphagranus ab eo elōgari pñt uersus occidentē & ori ri ut dictū est. ¶ A si planeta soli cōiūctus q ueloci or eo ab illo uersus orientē sepetur: & cōsequēter sole occasu remaneāt supra orizontē & de seō uideā tur oriēs ortu elyaco ortu uestertio: quia in uestere apparet & hmoi sūt tres iseriores Luna Mer. Ve. di recti q sole uelociiores sunt quare ab eo remouētur: exēpli cā in eadē figura Venus! Mer. & Luna cū sole in occidentē b cōiungunt: qui post in e motu pñtio ferētur q uelociiores: in sero post occasum solis ei supra orizōte remanētes uidebūtur. Nec dixit uel ppter remotionē solis ab eis qa nunq his retrograda tur neq ad occidentē mouer proprio motu. ¶ Sed si planeta remotus a sole & ortus quia uelocior sole ei iūgatur & occidat: cū prius in mane uideret. & tūc desinat aperiri occidēs elyace di occasu matutino: cuiusmodi sunt Luna Mer. Ve. u. g. sint pñti in c sole in a morāte in mane uidebuntur: quia at ueloces sūt in a ferentur & iūcti desinēt uideri in mane: hoc est amidiū q in mane hēbāt uisionē ut luna ante cō iunctionē de mane uidemus. ¶ Si uero planeta apparet in uestpā: deinde quia soli iūgatur de uestpā desinat uideri occidēs di occasu uestertino hoc est qa in uestpā amidiū uisionē quā tūc hēbat. Planetas at a sole distātes ei cōiūgi dupliciter cōtingit uel qa uelociiores ad eū moueātur ut Ve. & Mer. regrediētes & iō dixit ppter accessū eorū ad solē: uel qa sint tardiores & ad eis Sol elōgatur ut sunt supiores Saturnus Iuppiter & Mars: & iō subiūgit aut Sol ad eos. Exēpli sole in b existēs: sit uenus & mercurius in e in sero post occasū solis uisū: q regrediētes in b delati desinat uideri & occidat. Similiter tres supiores in e in sero apparent: sol at existēs in b eos occultat & abscondat p accessum solis ad eos occidēt elyace. Quare patet tres supiores oriri tātū ortu matutino & occidi occasu tantū uestertino: luna uero ecōtra oriri tā cum ortu uestertino in sero nāq post cōiūctionē apparet: & occidi tū occasu matutino quom in mane uideat an cōiūctionē Venerē Mercuriū utroq mō & oriri & occidi notū est. ¶ Notādū est aut q & si di

ctum sit planetas elyace oriri & occidi tā matutino quā uestertine: nō tñ excludit stellas fixas ēt hoc mō oriri & occidi imo stellā tales quā sunt prope signiferum quia tardiores sunt solā ortu matutino oriuntur occidūtq uestertino occasu ceu & tres plāctae supiores: & deniq in oibus dictis cū hiis ille cōmuniatur. At stellarū fixarū a zodiaco multum distantiū ortus & occasus uariant & diuersi sunt ab illis triū supiorum. Et ideo ex sentētia Alphagranī differētia. 4. tribus regulis eos notificabo. Quorū priā est. Stellā fixē q polo mūdi aglonari magis appropinquat q sit eleuatio eiūsdē poli in regiōe illa nūq sub orizōte demergunt: sed ante ortū solis uidētur: & post occasum eiūsdē similiter. Quare a sole neq in mane neq in uestpā absconduntur & cōsequenter nunq elyace occidūt. Stellā uero quā polo meridiano tantū uicinant quantum polus ille sub orizōte cōpressus est nūq supra orizōte eleuant: neq supra terrā apparēt. Quare neq elyace oriri possunt: imo semp occasu remanēt. ¶ Secunda regula prādictā stellā a zodiaco elōgata soli cōiūctā secūdū lōgitudinem si latitudinē habeat septētrionalē: neq occasu matutino neq uestertino occidūt. immo ortā sunt ortu utroq: patet quia oriunt ante solem q re elyacu hēbēt ortu matutinū. & occidunt post eundem qre uident in uestpā & ortū hēbēt uestertinum. Oppositū at audiēdū est de stellis austrinā habentibus latitudinē: quia occasu utroq: occasu sunt. nā quia oriunt post solē ut p prādictā notū est matutinū hēbēt occasū. & quia ante eū occidunt occasū retinēt uestertiniū. ¶ Tertia regula sole iūcto cum gradu occasus cuiusq: eorū illa occidit occasu uestertino: & sepato seu elōgato a gradu ortus oritur ortu matutino sicut tres superiores quādo iūgūtur cū eodem per gradū lōgitudinis uel remoti sunt & uoco gradum ortus alicuius astri punctum ecliptice orientem cum illa stella: & similiter gradum occasus eiūsdem punctum occidentem quando occidit. Quod patet quia sol si sit simul cum gradu occasus occidit cum gradu & cum stella quare stella quā prius in uestpā uidebatur desinat apparere: & elyace occidit occasu uestertino. Similiter eodem separato a gradu ortus uersus orientem oriatur prius eo stella & gradus. quare in mane incipiet uideri & ortu oriatur matutino.

Deinde cum dicit.

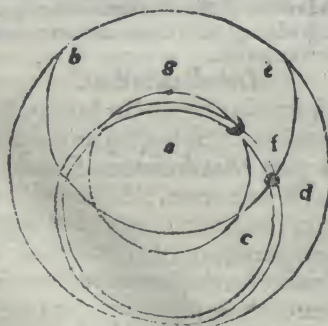
Triplex autē est ratio cur luna post cōiunctionē suā cū Solā qñq: citius qñq: tardius appeat. Vna declinatio siue obliq̄tas zodiaci & orizōtis. Nā si sit cōiūctio sub ecliptica i medietate tamen a fine Sagittarii ad finem geminorū: tūc cum sol occidēdo in orizonte fuerit: plures gradus erūt i circulo reuolutiōis lunā a luna ad orizōntē quā de zodiaco a luna ad solē. Vnde in climatibus septētrionalibus citius uideri poterit quam si fuisset in altera zodiaci me-

THEORICA

dietate. Scda ē latitudo lunæ ab eclyptica. Nā si post cōiunctionē mouetur in latitudinem septētrionalē iterū citius uideri poterit quam si moueretur in latitudinē meridiana. Tertia uero est uelocitas motus lunæ ueri. Nam si uelox est motu citius apparet quā si tarda foret. Fit igitur quādoq; ut oēs hæ causæ concurrant: tunc eodem die & uerus & noua apparet qñq; aut duæ tantū tunc secunda die potest cōiunctionem quādoq; uero una sola tunc in tertio die uidetur: quandoq; etiam omnium eorum oppositum accidit: tūc quarto die cōtingit eam apparere.

Ex dictis inferit causas cuiusdam apparentie. Dicitur est. n. astrum post cōiunctionē cum sole ab eo elōgari & lumine auctum oriri elyace: posset aliquis querere quare ē q; luna post cōiunctionē quādoq; citius ut in prio uel secundo die quādoq; uero tardius ut in tertio uel quarto oritur elyace & uidetur. Et soluens hoc problema reddit tres causas. Quarum prima est obliquitas zodiaci & orizontis quare signa aliqua obliquæ & aliqua directæ ascendant: similiter & descendunt: unde non sufficit ad hoc ut astrum possit uideri quod ab eo sit remotum imo supra orizontem debitam eleuationem quam postea dicam debet habere. Et quia cum sit cōiunctio luminarium in ea zodiaci medietate quæ ē ab initio Capricorni ad finem usq; geminorum directæ uidelicet descendente præcipuæ in piscibus & arietate. Quorum descensiones maxime sunt in sphaera obliqua. tunc luna magis erit supra orizontem occidē talem eleuata & distans q; a Solæ ppter descensum directum eius medietatis: quādo tunc citam hēbit appetitionē. Et hoc inuit qñ dicit q; luna a Sole oculto separata. ita erit eleuata supra orizontē q; plures gradus erunt in circulo reuolutionis lunæ. i. in circulo causato ab ipsa luna motu pri. mobilis una r. e

reuolutionis circulus ab ea ad orizontem propter augmentum descensionis dictæ medietatis: ideo in climatibus septentrionalibus citius apparebit. Quod si prædicta cōiunctio fieret in reliqua medietate ab initio cancri ad finē Sagittarii quia ea obliqua habet descensionem: ab orizonte parū eleuata erit luna: & cōsequenter de circulo reuolutionis a luna ad orizontē pauciores erūt gradus q; de zodiaco a luna ad solem tardius post cōiunctionem luna elyace orietur. Et licet in materiali sphaera lucæ clarius hoc declaratur: figura tñ plana ita ostendi potest: ut si polus arcticus a obliquus orizon b c d e zodiacus d f fiat cōiunctio i d initio arietis a quo luna in sphaera principium tauri feratur. Circulus reuolutionis eius erit f c æquidistans polo a hoc est luna existēs i focidet in puncto c & manifestū est arcū f c ab orizontis depressione in cē maiorem distātia lunæ a sole f d cū igitur ea multū sit eleuata a loco eius occasus c cito uidebitur: & tanto citius q; to orizon in c magis deprimitur quod accidit in loco septentrionali magis. At in alia figura si præfata cōiunctio fiat principio libræ deinde luna moueat in f initū Scorpionis circulus reuolutionis lunæ ab ea ad occidēdi locū f c q; minor distantia eius a Solæ arcu f d q;re luna cū parū ab orizonte sit eleuata nō uidebit & sic q; sit remotio a Sole hic & i exēplo prior: citius tñ uidebit post cōiunctionē factā in signis directæ descensionis q; obliquæ: q; ibi ab orizonte eleuat magis q; hic. Et hac rōne Alphagāus dicit alia saluat apparentiā uidēus nāq; qñq; post cōiunctionē lunā cornutā hīe cornua eleuata uersus zēith capiti q;doq; uero cornua hēt reflexa alterū uersus zenith & reliquū uersus orizontē. Rō primē q; cōiunctio facta ē in signis ascensionū rectarū: unde dicit circulū signorū ibi eē directū. directæ descēdēt: q;re ps lucēs magis grossa lunæ erit uersus orizontē & solē: & cornua eleuata uersus zēith g ut p; i priā figurā q; q; sol ē in d lūa in sphaera mediā uersus d & cornua uersus g zenith uerget. Rō uero scdē q; cōiunctio facta est in signis obliquæ descēdētibus: & q; ps grossa lunæ existētis i f uersus solē in d uerget: q; ide illuminat cornuū alterū uersus g zēith reliquū uero uersus e orizontē erit situatū: q; in orizonte zodiacus



uolutione cōpleta: de ipso ergo plures gradus. erūt a luna ad orizontē q; ab eadē ad solē de zodiaco. Et q; quanto clima est septentrionalius tāto minoratur



obliquæ & reflexæ situabitur. Oia hæc quæ dicta sūt spericū instim clarissimæ demfat: ideo in huius declaratione sermonē non extendo. Et sic pblem anis

PLANETARVM.

præpositi cā prima explicata ē. ¶ Secūda cā est si lu-
na in latitudine sit uel moueat septētrionali citius orie-
tur elyace q̄ si australē hēret. Et cā est q̄a magis uer-
sus septētrionē orizō obliquus magis sub recto de-
primitur & uersus austrū magis eleuat: quare quā-
to luna magis septētrionalis ē tāto reuolutōis circul⁹
ab ea ad orizontē maior est & quāto australior: tāto
idē circulus minor: ut spera optimā manifestat: q̄re
si cōiunctio sit in capite: in qua luna acq̄rit septētrio-
lem latitudinē uidebit citius q̄ si in cauda in qua in-
cipit austrinā adipisci latitudinē. ¶ Tertia cā est ue-
locitas motus ueri lunæ uel tarditas: q̄n nāq̄ uelox
est p̄uo tpe elōgat a sole elōgatiōe ad hoc ut uideat
sufficiēte & q̄n tarda in multo tpe eandē acq̄ret elō-
gationē aut equalē: quādo ergo post cōiunctiōnē ue-
lox est cita erit in ortu elyaco: autē quādo tarda uide-
bitur & tarde unde aliquādo cōcurrunt oēs. . cāe di-
ctā. q̄ sit cōiunctio uerbi gratia in principio arie
tis secūdo q̄ sit ab elyptica maxime distas & tertio
q̄ uelociter moueat. . gradibus indixit: & tunc die
eodem post cōiunctiōnem apparebit idest infra
nūm & horarū. 24. ¶ Et nota q̄ textus ē corruptus
cū dicat eodē die uetus & noua apparebit. Quod ue-
rum nō est: quoniam luna uetus idest ante cōiunctiōnē
uideatur in oriente & cum suppositū sit eē in signis
directæ descensionis erit obliquæ ascensionis ut ex
principiis astronomiæ de ortu & occasu signorum
præsuppono: quare circulus reuolutionis lunæ ab
ea ad orizontē minor erit q̄ ab ea ad solē de zodia:
comō igitur eodē die uidebit in mane in oriēte: &
in uesperæ in occidēte. Etiam si p̄ possibile in mane
ante cōiunctiōnem esset in signo rectæ ascenden-
te ut in libra & in uesperæ post cōiunctiōnem in
signo descensionis rectæ ut in arietē non posset in
tam breui spatio temporis uideri ante cōiunctiō-
nem & post. Quare iudico litteram ut iacet saluari
non posset: nisi intelligatur eodem die idest in spa-
tio. . 24. horarum uetus existens & noua apparet. sci-
licet in uesperæ. Et hoc conuenit dicto Alphagrani
differentia. 2. ubi posita prima causa inquit si con-
iunctio fiat in signis prolixarum ascensionum in
circulo recto ut sunt gemini cancer sagittarius ca-
pricornus. & fuerit luna in cursu uelox & latitudo
septentrionalis a circulo signorum erit ut uideatur
in fine mensis. si lunaris mane in oriente postea ui-
deatur in crastino bicornis in uesperæ: nō igit̄ eo-
dem die noua & uetus apparet. immo uetus in ma-
ne & noua in uesperæ alterius diei. Sed quando ha-
rum causarum quæcūq̄ sunt duæ tantum concu-
rēt nō eodem die oriet̄ sed secūdo. Si uero unica ac-
cidat tertio die si oīum contingat oppositū quarto
uidebitur die. ¶ Aduertendum est autē secundum
Alphagranum capitūlo allegato q̄ cæteris paribus
post cōiunctiōnem ad hoc ut luna uideatur sole
occasu oportet hēre circiter. 12. gradus ab orizonte
altitudinis: sed si fiat cōiunctio in signis uelocis de-
scensionis cum minori hac apparebit: & maiorem re-
quiret si fiat in signis descensionis tardæ: cuius ratio
est. Si luna sit in signis descensionis obliquæ: ad hoc
ut habeat altitudinem dictā a loco eius occasus

oportet ut a sole multum sit elongata: & consequē-
ter ut supra paruit multum illuminata & secūdam
magnam partem. Quare eius magna pars illumi-
nata ager ut conspiciat ex minori altitudine. Quā-
do uero est in signis directæ descendētib⁹ ad hoc
ut. 12. graduum habeat eleuationum non requirit
magnam distantiam a sole immo modica suffici-
ens est: quare tūc parum luminis hēbit: ideo nō ui-
debitur nisi defectus luminis augmēto altitudinis
suppleatur. Et hac de causa quādoq̄ post cōiunctiō-
nem parū eleuata & multi luminis uidet̄ quādoq̄
nero multo eleuata & modici appet luminis primi
causa est quia est in signis obliquæ descensionum
in q̄bus existes parum ab orizonte & a sole multū
elongata erit ideo plena uidebitur lumine secūdi
uero causa est. quia est in signis rectarum descensio-
num in quibus luna existēs ab orizonte eleuata & a
sole modicū distas: ideo lumis erit diminuta. ¶ Se-
cundo est notandū q̄ illud quod dictū ē de cita seu
tarda lunæ post cōiunctiōnē apparētie intelligē-
dum est etiam de eius cita uel tarda apparitionis de-
finitione in oriēte ante cōiunctiōnē. Nā cū aī con-
iunctiōnē in oriente uideat si fiat huiusmodi con-
iunctio in medietate signiferi q̄ est ab initio cancri
ad finē uq̄ sagittarii signis uidelicet directæ ascēdē-
tib⁹ quia maior ē portio circuli reuolutionis lunæ
ab ea ad orizontem q̄ de zodiaco ab eadem usq̄ ad
solem tardius aī cōiunctiōnem desinet uideri &
parē ante cōiunctiōnem uidebit q̄ si in reliqua me-
diate acciderit: cuius quia signa obliquæ ascēdēt
causæ hæc contrario modo se hēbit: secūdo si luna
latitudinē hēat septentrionalē p̄p cām p̄portionalē
tardius uideri desinet q̄ si meridianā. Et tertio si mo-
tus sit uelocis ut etiam claruit quare sit quādoq̄ pri-
ma die ante cōiunctiōnē quādoq̄ secūdo cōiunctiōnē
uideat̄ & aliquādo tertio & quarto elyaci occasū adi-
piscetur p̄p concursū plurimū harū causarū uel paucio-
rum. ¶ Tertio est notādum secūdu Alphagranum
differentia. 26. Quod nō tñ luna post cōiunctiōnē quā-
doq̄ tardius: & quādoq̄ uelocius apparet̄ ante con-
iunctiōnem tardius & citius desinet uideri: imo ē
alii quinq̄ planetæ hanc habēt diuersitatem. Tres
nāq̄ sup̄rmi planetæ p̄p duas tñ causas post con-
iunctiōnem in oriēte citius apparētie. priā quia con-
iunctio facta est in signis directæ orientibus: & tar-
dā uidetur quando facta est in signis obliquarum
ascensionum. Et ita proportionaliter in occidente
cito uel tardæ possūt apparitionē obmiserē: secūda
si latitudinem habeant borealem citius oriūt̄
elyace. & si meridianā tardius. & de occasu suo mo-
do intelligatur. Tertia uero causa uelocitas. scilicet
motus in eis locū nō repetit: quia semper prope cō-
iunctiōnem sūt in sup̄ma pte epi. eorum: & directi
nunq̄. n. tardæ mouent̄ eo casu nisi tarditate habe-
ant & uelocitatē causa eccētrici: quæ quia insensibi-
lis est non facit uariationem. ¶ Venus autem &
Mercurius tardius & uelocius oriī possunt elyace
similiter & occidi ob duas dictas causas: & ultra pro-
pter tertiam. Nam ex quo soli coniungi possunt di-
recti & retrogradi: si quidem directi quia mouent̄

THEORICA

etur ad partem eadem ad quam & sol modicum ab eo elonstantur quare tardius oriuntur. At si regrediantur quia sol secundum ordinem signorum & ipsi contra elongatio geminatur quare uelocius oriuntur ortus igitur eorum matutinus ceteris existentibus æqualibus: quia est post regressionem citius fit & uespertinus qui progressione insequitur eorum. Et eadem ratione occasus uespertinus tardus fit & occasus matutinus.

Deinde cum dicit.

Aspectus planetarum trinus est cum per tertiam partem. Quadratus cum per quartam sextilis uero cum per sextam ecliptice partem eorum uera loca distiterint. Coniunctio media planetarum fit quando linea mediorum motuum eorum secundum longitudinem zodiaci coniunguntur. Vera autem quando linea uerorum motuum sic coniunguntur. Sed uisibilis quando linea ab oculo nostro per cetera corporum suorumeductæ coniunguntur in unum. Similiter de oppositio media & uera dicendum. Et attenditur hæc in eiuſdem signo gradu & minuto.

Postquam in precedenti parte de passionibus planetarum seu de respectibus eorum ad solem determinatio nem perfecit: nunc de eorundem passionibus quæ per eorum habitudinem & respectum diuersum adinuicem causantur prosequitur: hæc namque sunt aspectus: ex diuerso namque situ & habitudine cuiusque planetæ ad quicumque aspectus fit. Circa quæ duo agit primo namque de aspectibus determinat. secundo uero ex hiis infert correlatiu ibi. Ex isto patet. Pro prima partis clariori noticia est aduertendum quod aspectus planetarum est eorum habitudo & distantia in circuli diuersis partibus quibus adinuicem uirtutes & influentias communicari possunt. Et isto modo aspectus acceptionis coniunctio non erit aspectus ex quo non est distantia planetarum: nisi largiori modo accipiat pro omni habitudine qua planeta alteri influentiam suam largiri poterit. Accipiendo igitur communiter aspectum qui erunt. Coniunctio sextilis quartus trinus oppositio strictiori tamen modo tantum quattuor proferri erunt dempta coniunctione seu rationibus patebit: siquidem prius eorum clareat manifestatio. Coniunctio igitur planetarum quæ secundum longitudinem zodiaci accipitur est eorum coitio in eodem signo signi gradus & minuto: uel quicumque circulus magnus transiens per polos ecliptice transeat quoque per utriusque planetæ uerum locum coniuncti erunt planetæ secundum longitudinem nam quia huiusmodi semicirculus ab initio arietis equidistat & distantiam planetarum loca ab eodem æqualiter remouebuntur æquales erunt igitur longitudines & consequenter coniuncti: quod si linea exiēs a cetero terræ transeat per utriusque planetæ centrum secundum longitudinem erunt coniuncti & latitudinem quæ a principio arietis & ab ecliptica distantia habebunt æquale imo eadem. Aspectus uero sextus est distantia planetarum per sextam circuli portionem quæ signa duo

continet uel gradus. 60. ut principium arietis principium aspiciat geminorum huiusmodi aspectus. Quadratus uero aspectus est aspicientium se distantiam per quartam circuli. 3. uidelicet signa seu gradus. 90. ut initium arietis principium cancri quarto aspiciat aspectus. Tercius autem aspectus est eorum distantiam tertiam circuli parte. 4. quattuor signis seu quod idem est gradibus. 120. unde principium arietis aspiciat principium leonis de trino aspectu. Oppositio uero est distantia per semicirculum duorum locorum quæ diametraliter opponuntur: si namque ab altero oppositorum locorum ad reliquum recta producat lineam per centrum transibit circuli & erit diameter: ideo quod duo dicta loca opposita termini sunt diametri diametraliter opposita distantia sunt. Et distant opposita loca. 6. signis seu 180. gradibus est. Quod autem ueri aspectus quia de coniunctione ambigendum non est: siquidem planetæ adinuicem se agunt spiritualiter distantes: quætomagis coniuncti sint hii quattuor dicti & non plures. experimeto tam potissima ratione confirmatur: cum namque ex dictis liquet sit aspectus talis habitudine situs quo se aspicientia possint influentias coicari & tantum huiusmodi distantis astris ad se inuicem elongatis hoc agitur: ut diuturna antiquorum docuit expientia: tamen namque signis duobus uel tribus seu. 4. uel medietate circuli astra ad se inuicem elongata eorum uirtute adinuicem largiuntur & non unico signo seu quito ut expientia comprobauit. Quattuor tamen præfatos esse aspectus & non plures concludunt. At si ratione aliqui probabili hoc poterit convinci Ptolomei prioris quod tripartiti capitulo. 14. binas exponat. Quare primam acceptam dicit esse ex conuenientia partium ad totum. Per se namque manifestum est opposita loca eo quod terminant diametrum se aspiciunt & planetæ in dictis locis oppositi sunt quod sex signis sunt elongati. Cuius elongationis partes si capiatur aspectus reliquæ habentur: ut si medietas. 3. tria signa quia quarta circuli quadratus. Et si tertia pars eiusdem medietatis. 2. duo signa ex quo sexta eiusdem aspectus sextus resurget. Qui si duplex exurgentibus quattuor signis tertia circuli trinum aspectum produci nemini dubium est. Ex partibus igitur aspectus oppositi reliqui tres generantur: & ideo dicitur esse hæc ratione acceptam ex conuenientia partium ad totum. Secunda ratio eiusdem ex conuenientia totius & partis est quod si aspectum quadratum capiamus tria signa continentem & ad partem eius sexquialtera proportionem excedentem comparamus sextus aspectus fiet: pars namque ad quam tria in proportionem se habet sexquialtera sunt duo signa quæ cum sint sexta circuli sextilem reddent aspectum. Et hæc est comparatio partis ad totum. At si ad aspectum eundem quattuor signa continentem ad totum quod se habet ad eum in proportionem sexquialtera comparemus trinus confurget aspectus totum namque quod ad tria in sexquialtera se habet proportionem sunt quattuor signa tertia pars circuli aspectum reddentia trinum. Et hæc comparatio est totius ad partem. Similiter si eidem totum quod excedit eum: proportionem dupla uellemus comparare oppositio eueniet. Oppositio namque sex habet signarum distantiam quæ duplam

PLANETARVM

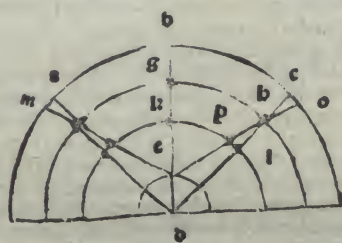
habet proportionē ad tria signa quartū aspectum facientia: & hæc iterū comparatio est totius ad partē. & ideo dixit q ratio erat ex conuēniētia totius accepta & partis. ¶ Ego autem nihil rationibus Ptolomei obiciens. Quom non ausim tanti uiri nomini oppugnare eo magis quod probabiles & nō demonstratiuas facit tertiā conuincētē magis aspectus tantum quatuor esse adducam: aspectus namq cum distantia sit secundum partes zodiaci aliquotas ut eorum demonstrat denominatio: quot idē circulus aliquotas seu totum mensurabiles partes habet tot esse aspectus conuenit affirmare. At quia i2. signorum tantum quatuor sunt numeri partes aliquote & ipsum reddētes acceptæ multotiens habent namq partem sextam duo scilicet signa quæ aspectum sextilem reddunt. & ideo dicitur sextilis: quia sextam tenet circuli partem. Et quartam partē tria signa ex quibus quadratus sit aspectus qui & quartus dictus est ea de causa: quia quartam continet zodiaci portionē. Et tertiā partem uidelicet quatuor signa trinum facientia aspectum: qui ita dictus ē quia tertiā amplectitur partem ultimo medietatem sex signa: cuius quæ extrema dyametaliter opponuntur oppositio seu oppositus aspectus nominatus est: quom igitur i2. alias non habeat partes aliquotas hiis non erunt plures aspectus prædictis. Distantia namq. signorum non est aspectus: quia quinque non sunt pars aliquota. i2. nec distantia per unum signum: quia unum nō est numerus: sed numeri principium. Quare non pprie dicitur pars. i2. immo principium partis: tanto magis quia omne numerum mensurat nec mensuratione numerū a numero distinguit. ¶ Secundo est notandum q aspectus in tribus locis uel tripliciter accipi pōt primo in zodiaco: unde quādo prædictæ distantia in zodiaco accipiuntur in duo signa p sextili tria quadrato quatuor pro trino & sex pro oppositione primus modus habetur aspectus. ¶ Secundo modo accipitur in æquinoctiali: quando namq planeta uel alia se aspiciētia in zodiaci locis sint q prædictæ distantia in æquatore capiātur secundus modus aspectus resultat: uade si duo planeta in talibus locis sint zodiaci q duo circuli magni per polos mundi: & uera loca eorum ducti duo signa seu. 60. gradus de æquinoctiali intercludant aspectus sextilis. Quod si. 90. gradus quadratus: & i20. trinus habetur aspectus: uel alio modo ad idē reddēti si in zodiaci talibus locis sint planeta. Quod cum arcu zodiaci qui inter eos in circulo directo æquinoctialis oriātur. 60. gradus sextilis & si. 90. quadratus: & si i20. trinus aspectus emerget pro oppositione non alio modo q in zodiaco operatur: quia quæ in zodiaco opponuntur & in æquatore dicuntur omnis circulus magnus diuidēs zodiacus in partes æquales & æquinoctialem cum eorū uterq sit in sphaera circulus magnus. ut habetur ex principiis astronomie. Et tali modo operantur pro aspectum in æquinoctiali reperiendo. Capiendo scilicet ascensiones rectas primi aspicientium: & secundo secundis: quæ ascensiones si p 60. gradus differunt sextilem si per. 90. quartum &

si per. i. o. trinum reperiunt aspectum. Et tali modo quidam dicunt aspectum uti debere: & si qui eum in zodiaco accipiant. Quorum sententiarum quæ sit tutior nō me intromitto declarare cum potius de iuditiis agentibus hæc spectet speculatio. ¶ Tertio modo aspectus capitur pro projectione radiorum planeta secundum tantam distantiam quāta ascendit in circulo positionis in quo fuerit planeta: & climatis uel habitationis in quo moratur quærens distantias projectiones. u.g. si planeta fuerit in meridiano quia ascensiones rectas & mediationes cœli ut secunda Almagesti probatur sūt æquales aspectus sumuntur secundū ascensiones rectas: unde si duo planeta tātū distiterint in zodiaco q cum ea distantia recte ascendant hoc est in circulo recto uel meridiano cœli. 60. gradus æquinoctialis sextilis fiet aspectus: & ita de reliquis suo modo ut dictum est. Et si planeta sit in horizonte orientali obliquo aliū aspiciet eodem aspectu: qui ante uel post ascendit distantia. 60. gradus æquinoctialis in sphaera illa in qua fuerit homo simul si fuerit in occidente secundum de ascensiones obliquas illius climatis projectiones radiorum eius accipiuntur. Si uero in aliis locis inter ascendētē & meridianū: seu iter meridianū & occidentem ascensiones mixte & descensiones capiūtur proportionaliter secundū q magis uel minus appropinquat alteri dictorum locorum: unde si meridianum magis appropinquat projectiones radiorum secundū ascensiones rectas magis & si orienti uel occidenti magis secundū ascensiones seu descensiones obliquas proportionaliter tamē Quod qualiter operis presentis nō est exponere cū declare in canonibus tabularum in sphaera recta & climatibus de signorum ortu & occasu: & p̄cipue in talibus de directione loānes de monte regio. ¶ Tertio est notādū cōiunctionē triplicē eē uerā. scilicet mediā & uisibilē. Est namq uera cōiunctio quādo cūq. linea motuū uerorū ita cōiunctog uniuntur ita q eadē linea p cētra trāsit amborum uel q ille ab initio arietis æquidistant. Media uero quando eodem modo coniunguntur uel uniuntur linea motuum mediorū. Sed uisibilis est quando linea quæ exeunt ab oculo uidētis in puncto zodiaci uniuntur eodem secundum longitudinē quare iudicatur utrunq. isto mō cōiunctorū eē in uno puncto zodiaci secundum lōgitudinē. Aspectus etiā alii in ueros & medios distinguuntur sextilis namq uerus q uerorū motuū linea distant. 60. gradibus & medius quando motuū mediorū eandē optinēt distantiam: quadratus uerus quando linea uerorū motuum. 90. & medius quando eodem motuum mediorum illam habent longitudinem: trinus uerus & opposito quādo uerorum motuum linea separantur per. i20. gradus uel sunt in locis oppositis dyametaliter. & medius quando linea motuum regularium hoc habēt. Visibilis uero aspectus præter cōiunctionem nō considerat quia nihil opatur eo licet sextilis uisibilis quartus uisibilis & trinus potest occidere quando linea exeuntes ab oculo conspicientes dictis elongantur distantis.

Deinde cum dicit.

THEORICA

Ex isto patet saepe coniunctionē uerā eē qñ media pcessit aut futura est: saepe etiā ueram eē quādo tñ uisibilis non est aliquādo ēt uisibilē uerā pcedere: quādoq; uero seq. Inter correlatiuam cōclusiōem ex dictis. Dictū est enim tres has cōiunctiōes uerā mediā & uisibilē ad inuicem distingui & alias esse. Ex quo sequitur nō esse necesse una existente & reliquis: mo uera qñq; ē & media minime: sed pcessit uel futura ē: & e cōuerso. Semp nāq; ē cōiunctio media solis Veneris & Mercurii & uera minime & ita in aliis plāetis patet: qñq; tñ uera & media sunt simul: unde quia semp est cōiunctio media Solis Veneris & Mercurii qñ eorū est



uera erunt ambæ simul. Eodē quoq; mō nera qñq; ē simul cū uisibili: & qñ nō imo uisibilis pcedit ueram & aliquando sequitur. Pro quorum trium declaratione sit zodiacus a b c a pars orientalis coccidentalis b gradus zodiaci nonagesimus aqualiter a puncto orientis distans ac occidentis. Et centrum d superficies terræ e capio duos planetas quorum uolo cōiunctiōem solē uidelicet semicirculus f g h & Luna i k l si solis & Luna cōiunctio fiat in b gradu nonagesimo sole in g & Luna k existentibus quia linea d b eorum uerorum locorū unitur cum linea e b quæ ostendit uisibilem cōiunctiōē utraq; strā seunte per g & k utriusq; planetæ centrum erit cōiunctio uera a uisibili non discrepans & ergo si cōiunctio fiat in nonagesimo gradu uero & uisibilis seu apprens simul sunt tempore: quod est primū. Sed si sol ponatur in parte orientali in puncto f d a ueri loci & e f m apparētis productis. Luna in puncto i linea e m per utriusq; cētrum trāseunte cōiuncti erunt uisibili cōiunctiōe uera futura: q ut fiat oportet Lunam motu moueri uelociori in n lēa d a ueri loci cētū amborum penetrāte ita nāq; motu proprio luna mouetur: quare si cōiunctio fiat in parte orientali uisibilis ueram pceditq; est secūdum. At sole uersus occidentē in puncto h cōstituto d h e & e h o lineis protrahitis & luna in pūto l eorū uera erit cōiunctio linea d c p l & h cētra eorū transeūte: & uisibilis adhuc nō est imo futura ē quæ ut fiat in p motu proprio uelociori Lunam ferri necessum est lēa e o p & h amborum planetarum cētra penetrante. Quāde si sit cōiunctio in occidentali pre uisibilis seqt

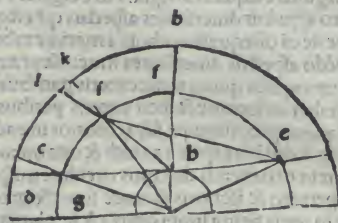
uerāq; d tertium est exponēdorum: & hanc declarationē benē notare oportet: quia maxime utilis ē ad ea q de eclypsibus solaribus expōent inferius & de diuersitate aspectus. Quod si autor eādē snia parum infra ponet ad locū istum pro expositione remittā.

Locus uerus astri est punctus firmamēti lineam a centro mūdi per centz astri protentam terminans. Locus autem uisus siue apparēs per lineā ab oculo per centz astri protractā determinat. Diuersitas aspectus astri ē arcus circuli magni per zenih & uerū locū astri trāseūtis iter locū astri uerz & apparētē interceptus. Inde māifestū est qto uicini a strū cētro mūdi & orizōti fuerit tāto maiorem hñe diuersitatē aspectus. Hanc quoq; maximā in Luna repperiri. In marte uero nō bñ pceptibilē. Hñ nāq; semidiameter terræ sensibilem ad semidiametrum orbis Lunæ non multum aut perceptibile ad semidiametrum orbis martis magnitudinē.

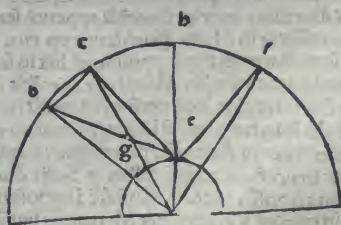
Postq de planetarum respectibus passioibus per respectum quem habent ad solem: & de respectibus eorum omnium quos adinuicē habēt uidelicet de aspectibus determinationem expleuit: in hac parte de passionibus luminarium quorum causa eadem sunt & subiecta eclypsis nāq; Solis Luna est causa ex quo interpositiōe eius inter nos & eum causatur eclypsis: & Sol ē subiectum licet improprie sicut proprie eclypsatur. Similiter eclypsis Lunæ sol est causa saltem priuatiua. ideo nāq; Luna eclypsim patit quia sol eam luminæ terræ obiectione nequit impartire: & subiectum ipsa luna est. Et licet eclypsis tā alio modo quo sol eclypsatur per interpositionem scilicet Lunæ inter eos & nos: ut declarat Aristoteles secundo cœli eam esse interpositam iter terrā & Martem: & esse eclypticam tempore suo. non tamen est ita sensibilis eclypsis ceu solis & Lunæ neq; effectus ita renouantur. Quia parum luminis participant respectu luminarium: ideo autores astronomie planetarum eclypsēs non meminerunt: sed tantum solis & lunæ passionēs esse dixerunt. Et dixi planetas eclypsari posse eo modo quo Sol & non quo Luna quia uenus & Mercurius non possunt ingredi umbram terræ siquidem Soli nunquam opponuntur. Mars uero Iupiter & Saturnus neq; umbram eādē incutere queūt: siquidem ad speras usq; eorum minime perueniat immo priamidaliter desinit in speram Veneris ut Pro. demonstrat septima Almag. De terminat igitur principaliter in hac parte de eclypsibus non eorum causas reddendo: & loca in quibus accidere cōtingit exponēdo quia hoc pater ex theorica Lunæ & dragonis ei: sed magis practicabiliter modum operationis: & terminorum rationes assignando quibus tēpus durationis extēsiō & quātitas eclypsis reperitur. Et duo agit primo nāq; de quodā

rad
de
m
etā.
nē
ro
ue
tri
us
re
&
to
etā
unc
rte
me
or
ad
nē.
per
bus
r de
arte
lem
a
atur
pro
u
a
tis
par
alio
e eo
cili
se fe
Mar
est
tus
ant
pla
n fo
etas
una
um
tur.
eādē
i mi
spe
De
ypsi
bus
ne
liter
affi
tita
odā

erit per. 19. pri. angulus h i e maior angulo h e i qbus
ablatis ab angulis e & i totalibus residuus angulus
a e h maior est residuo a i h per communem scienti



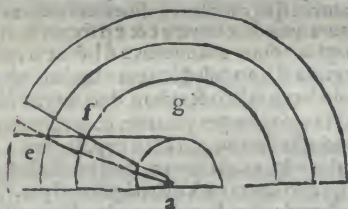
am. sed quia anguli a c g & a g e æquantur per. 1. primi æquis existentibus lineæ a e a g erit angulus a g h maior angulo a i h & p eiusdē. 11. angulus e g d maior angulo k i l & arcus c d diuersitas aspectus planæ in horizonte existentis maior diuersitate k l eiusdē in alio loco. Sed quia ut dictum est anguli g & a e h sunt æquales eo in g & h utroq; puncto orizōtis cōstituto æqua contingit reflexio. quod est secundum in d autem q̄ in c maior est diuersitas dicta ut i secūda figura quia duæ lineæ a c & e d secant se in puncto h imaginor duos triangulos a d h & e h quorum trianguli a d h anguli d & a per. 32. primi æquantur angulo h extrinsecō & eidem duo anguli c & e tri anguli e h quare per primam conceptionem primi includis dicti anguli a & d ex parte una æquantur angulo e & c ex altera parte. Sed producta lineæ a c in d q̄ duo latera e & d trianguli e d per. 7. 3. curiora sunt duobus lateribus a c & a d trianguli a d erit angulus e amplior angulo a ut habet. 21. primi. quare per communem scientiam angulus d obtusior angulo c in d igitur puncto orizonti propinquiori planetæ maior est reflexio q̄ eo in c remotiori puncto. Quod est tertiū. Et hoc declarat tabulæ de diuersitatibus aspectū in qbus cum horis a meridie di-



stantibus pluribus aspectus diuersitas maior hētur
quāto nāq; plures sunt hore tāto sol a zēith magis re
motus orizōti pprior existit. ¶ Si aut a zēith b duo

THEORICA

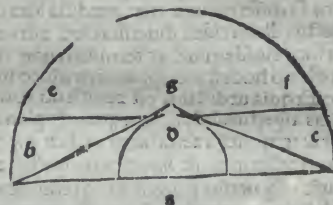
puncta c & f æqualiter elógata accipiátur arcus b
c & b f æquiparatis planeta in c & f exisites æuales
acquiret reflexiones: un̄ qua lineæ a c & a triangu-
li a c & æuales sunt duobus lineis a e & a triangu-
li a f e & unius basis e c p. 7. 4. æqualis basi e f alterius
erit angulus c æqualis angulo fin c ergo & f exisite-
tæ astro æquátur diuersitates aspectus qđ est quartū.
Et hac de cā cū æqualibus hois a meride tabulas in
grediēdo aspectus diuersitates inueniūtur æuales.
¶ Propinquior quoq; terræ cæteris partibus maio-
rem habet reflexionē & dico cæteris paribus qđ am-
bo planetae propinquior. s. & remotior in eadē ppin-
quitate & distācia capiāt a zenith & orizōte: ut qđ am-
bo sint in orizōte: un̄ descriptis circulo emisserit or-
bes superiores & inferiores s. per a & superficie terræ ut
patet in tertia figura supra cetero a & sit planeta supi-
or in orizōte & in eodē inferior f ductis lineis a f b
a e c & g f d erit per. 16. primi angulus extrifecus a f g
obtusior angulo a e g opposito intrifeco quare p. 11.
eiusdē f cōtrapositus maior angulo e cōtraposito.
Et quia linea f b d lōgiore sunt lineis e c & e d erit di-
plici de cā arcus b d reflexio plāetæ f terræ uicini ma-
ior reflexio e d plāetæ a & terra elógati qđ est quartū.
Qua de cā cū Luna iter oīa sidera terræ sit ppinquis-



ma maxima hēt diuersitatē aspectus q̄ ē gradus univ
us & 4. m̄. ea existēte in pte terre ppingori ut iqt dī
ferentiā 27. alaphragranus. Rō ē q̄a semidiameter ter
ræ rōe cuius puenit reflexio ad semidiametrū orbis
Lunæ sensibilē hēt portioneē quare. & idē cā reflex
io & diuersitas inter locū uerū & appentē sensibilis
eritat reflexio in Marte q̄si nō sentit pp eius puita
tē q̄a semidiameter terre ppositionē hēt in sensibilē
ad semidiametrū orbis Martis q̄re nō cābit sensatā
differentiā inter eius locū uerū & uisum. Et minus p
ceptibilis imo nullo mō ē Ioue & Saturno q̄a ter
ra remotiores ut dicit idē alaphragrāus: & semidiamete
rū hnt maiorē. Et addit p̄dictus q̄ Solis diuersitas
maxima q̄ possit hē ē. 4. m̄. u. q̄. ē i opposito augis
ec. & in orizōte Venus autē & Mercurius sensibilē ha
bent & si maior sit diuersitas Mercurij q̄ Veneris.

Circa p̄dicta rōnabiliter dubitat. Dicit̄ ē. n. maxie
in p̄batōe sc̄di q̄ maxia diuerſitas in aſpectu accidit
planeta orizōtis p̄ctū obtinēte. Et orizō deſcriptus
eſt in linea p̄ ſuperficie terr̄e trāſeūte. in cuius rermis
maximā diuerſitatē contingere p̄barū ē. Sed hmōi

linea ex quo nō transit p̄ centrū terræ nō diuidet cœ-
lū in duo æqualia pro elemento r̄ orizō igi cœli
in duo media minime parciēt cœli nō uidebīt me-
dietas imo minus medietate quā ē terræ semidia-
meter: qd̄ ē cōtra Pro. prima Almag. cap. & Alpha
granū differētia. 4. dicētes ubiq̄ sit hō medietatē
cœli ei semp̄ app̄et: r̄ ōnibus sp̄at̄. Ad hoc respō-
dēt qdā lineā rectā dicētes p̄ inf̄iciē terræ trāsēuntē
nō fecare sp̄erā in duo æqualia: neq̄ cōsequētē esse
lineā orizōtis. Neq̄ is oculus q̄ est ī superficie terræ
uidet cœli medietatē: cū lineā trāsīēs p̄ centrū terræ
fecat cœlū in duo æq̄lia: q̄ si ubi oculus existeret emi-
sp̄erū uideret ut in figura cuius centrū est a notū est
lineā b a quia p̄ centrū transit circulū in partes æqua-
les diuidere quarū altera est b̄ descripta q̄ si oculus
esset in a cētro totū emisp̄erū uideret. Q d̄ si esset in
superficie terræ p̄ctō d̄ q̄ dubitat q̄ recta lineā p̄du-
cta ē d̄ f̄ p̄ s̄ e f̄ uia ē supra orizōtē nō est medietas
sigd̄ deficit a toto semicirculo. Sed q̄i autores inq̄-
rūt ubiq̄ sit hō cœli mediū ei appere intelligunt

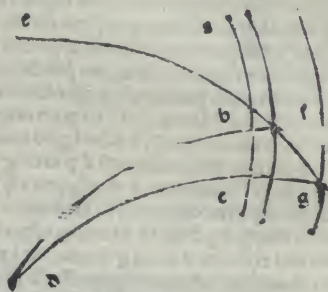


de hō neeleuato supra terrā scām oculos & erecto
qui uidelicet ab oriēte ad occidentē & a terminis ui
sionis linea recta p̄ superficiē terrā trahi nō pōt imo
duæ linæ angulicantes in oculo cōspicēntis. u.g.
imaginantur hii hōies eleuari supra terrā ita: q̄ oc
lus sit in g a quo si duæ linæ p̄ superficiē terrā gb &
gc ducant diuidētēs cœlū in duo media facient ori
zontē & terminū uisionis: unde quātū deficit & ob
stat femidiameter terræ nā hō possit mediatē u
ideret: tantū idē sua erectione recuperat: unde semper
mediū cœli uidebit. ¶ Sed respon. hæc nō est digna
recitari neq; scribi licet sit uiri solēis & philosophi
cæ discipline quasi magister a fratribus reputat̄. Si
nāq; hō iō uidelicet mediū cœli quia est erectus sup
terrā. Quod nō uideret si oculū in terræ superficiē
hēntic q̄ magis erectus esset & eleuatus magis ui
deret q̄ mediū: sed existens supra turrim uel montē
est in ducupla portione magis eleuatus q̄ si ēt so
lū in supiciē terræ: igit si sua lōgitudō facit ut uideat
cœli quanta est femidiameter terræ supra turri plus
mediate quāte sunt. i.o. femidiametri uideret quod
est cōtra dictos uolētēs ubiq; sit hō seu i plano seu
in turri siue supra montem cœli mediatē semper
ei appere. ¶ Et quod magis est sequere q̄ quanto
hō maior esset tanto plus uideret de cœlo q̄ paruus

PLANETARVM

uel inclinatus qđ falsū ē p instrumēta nāq; ut astrola
biū & alia pceptū ē seu sit i sumitate mōtis siue in
turi ul i plāo sp uidet cœli medietatē. Et cōfirma
tur q̄titas nāq; hoīs ipceptibilis ē respectu totius
terræ q̄re quātacūq; sit nō faciet diuersitatē i cōspi
ciēdo cœlū p ei⁹ supficiē. Scđo h̄ respō. ē cōtra
Pto. & Alphag. i pallegetis locis ubi uolunt qđ ex
quo hō seu sit i cētro siue in supmo terræ sp uidet
medietatē qđ differētia causata i cœlo semidiamē
tro terræ īsensibilis ē & dicta semidiameter erit in
sensata cœli uolūt igit qđ differētia causet i cœlo
inidēdo ex cētro & supficiē terræ licet īsensibilis.
Sed si oculus erectus uideret p lieas ita īclinatas ut
respō. uult qđ nō uniuntis sed angulū causātes cōiun
gunt: possent ita dicta lineæ a supficiē terre īclina
te ad puncta semicirculorū pcedere etiā quātitatē
terræ magna & sensibili. Dicta igit respō. destruit
hanc rōnem. Tercio oēs concedūt planetarū di
uersitatē maximā accedere in orizonte: sed talis ī
uenta est p demonstrationē nām in termio lieæ
recte p supiorē terræ trāseuntis. orizon igit erit li
nea recta & nō duæ lineæ īclinate angulū i oculo
conspiciētis causantes. Quare aliter in deo qđ ori
zon est linea recta supficiē terræ in loco habitatio
nis cōiungentis ut dictū est: nec talis cœlū secat in
duo media ex quo nō trāsīt p centū: neq; cōseq̄n
ter hō in faciē terræ exīs uidet scđm ueritatē emi
spium cōpletū cū illud uideret exīs in cētro. Sed
qđ linea orizontis dicta diuidit cœlū in emispiū
supmū qđ ita parū deficit a pfecta medietate: qđ il
lud tale nullo sensu unq; p̄cipi pōt: uere iudicā cœ
li medietatē uideri: cū etiā oīa instrumēta hoc de
monstrēt: illud nāq; qđ de medietate cōpleta non
uideretur īsensibile est: qđ quia æquale est semidia
metro terræ: qđ h̄mōi causat diuersitatem conclu
dunt semidiametrū & cōseq̄nter terrā īsensibilē
respectu firmamenti. & mō hoc dicendo saluatur
immo uenificatur ratio astrologorū nominatorū:
& declaratur q̄liter maxima diuersitas cōtigit in
orizonte. Sed ulterius contra hanc responsionē
instatur: qđ si scđm rei ueritatem hō non uidet cœ
li medietatem: licet scđm sensum qđ deficit est
æq̄le semidiametro terræ qđ īsensibilis ē respectu
cœli ultimi. Cū diameter terræ ad orbē Lunæ ha
beat pportionem aliquam sensibilem sequit qđ æq̄
le semidiametro terræ de orbe Lunæ qđ definit
uideri de medietate respectu orbis totius (sensibile
erit: q̄re hō exīs in supficiē terræ nō scđm uerita
tē tñ non uidebit cœli Lunæ medietatē imo etiā
secūdū sensum. Et eadem modo de Mercurio &
Venere quod cōtrariatur dicto Pto. & Alphag. uo
lentium semp hoīem cœli uidere medium. Re
spondet cōcedendo hoīem in faciē terræ exīte
cœli Lunæ medium nullo mō uidere: & qđ dicti
oppositū fatentur intelligunt de cœlo stellato ubi
sunt figura unde dicunt zodiaci sex signa uideri
& reliqua occultari: & similit̄ de aliis orbibus in q
bus nulla cōtingit reflexio Lunæ autem Mercu
rii & Venetis: ex quo habēt diuersitatem aspectus
non uidentur medietates orbium. Et per hoc pa/

tet huius difficultatis solutio: cui prout impresen
tiarū uisum est mihi satisfecit.



Deinde cum dicit.

Diuersitas aspectus astri i lōgitudine est ar
cus ecliptice iter duos circulos magnos i
tercept⁹. quorū un⁹ p polos ecliptice & lo
cū uerū procedit: alter aut p eodē polos &
locū astri uisū. Diuersitas astri i latitudine ē
arc⁹ circuli magni p polos zodiaci trāseū
tis & locū astri uerū: intercept⁹ iter duos cir
culos ecliptice æq̄distātes quorū un⁹ p lo
cū uerū astri progredit⁹ alter p locū ei⁹ uisū.
Id ē qđ de his circulis æq̄distātib⁹ eclipti
ce intercept⁹ iter circulos magnos p polos
zodiaci trāseūtes simile est diuersitati aspe
ctus i lōgitudine: un⁹ diuersitas aspectus: qđ li
nea diagonālis qđ drāguli cuius latera sūt di
uersitates aspectus in lōgitudine & latitudine.

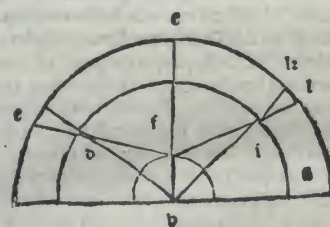
Postq̄ in confuso diuinitatus aspectus determi
nationem: expleuit magis distāte & in particula
ri de speciebus eius. s. de ea in lōgitudine & latitu
dine. psequit⁹ p quare declaratōe sit egliptica a b c
a arietis initū polus ecliptice e zenith caput f
planete locus uerus g apparetis ducto circulo per
dicta loca a zenith e f g arcus f g reflexio simplici
ter superius erit ex plāeta. At quia g magis elōga
tur a p̄cipio arietis qđ f & magis ab ecliptica erit
diuersitas aspectus scđm longitudinē zodiaci &
latitudinē: diuersitas aspectus in longitudine ē ex
cessus distātiæ g a p̄cipio arietis a qđ f & in la
titudine est superatio latitudinis g super latitudi
nē f distātia autē qđ libet per lineam sumitur bre
uiorē. Si nāq; debeat meriti inter duo loca longi
tudo spacium meretur minoris distātiæ. Quare
si libeat haberi diuersitatem aspectus in lōgitudi
ne a polo zodiaci per locū uerū d b f magnus cit
culus ducatur eclipticam in puncto b secans & b
erit locus ecliptica & per locum uisum ab eodē
d c g eclipticā in c interiacem erit c in ipsa locus
uisus: arcus ecliptice b c inter circulos dictos ca
pius in longitudine dicitur aspectus diuersitas: nā

y

THEORICA

locus uisus g distat ab a arietis initio magis q̄ fuerus locus p dictū arcū ecliplice b c & q̄ dictū circuli capiat nīmā distātiā iter duo loca patet quia cū eclipctica rectos angulos causant siqdē trāseūt p polos eiusdē q̄ ab ea undiq̄ æq̄liter distāt. At si p locū ueḡ ecliplice æq̄distās fh & p locū uisus i g eidē palellus circulus ducat iter p̄dictos circuloꝝ priore intercepte portioēs q̄ æq̄les sūt fi & g h diuersitas aspectus i latitudie ē f nāq̄ ab eclipctica remouet arcu f b uel et æq̄li h c. Sed g ab eadē distat arcu g h t q̄re magis remotū ē p arcū g h uel ei æq̄lē i f & q̄a h diuersitas ē ab eclipctica q̄ latitudo dicit hic aspectus diuersitas in latitudine noīa ta ē. Vnde duoꝝ æq̄distātiū circuloꝝ arcus i g fh intercepti iter circulos d i & d g similes sūt ppor/ rionales diuersitati aspectus lōgitudie f b ch oclē i qua pportio arcus ecliplice b c ad totū circulū in eadē arcus f h & i g ad suos circulos se hnt: qd̄ notū est illi q̄ cōsideret circulos d i & d g p polos trāsire ecliptice: cui circuli fh & i g æq̄distāt: quare cōcludēdo quadratū imaginorū i f g h cuius duo latera opposita i g & fh diuersitatē aspectū in lōgitudine demonstrāt: & reliqua duo i f & g h in latitudine reflexionē. Cuius q̄drati diuersitas aspectus absolute ē q̄si linea diagonalis. i. diametralis diameter nāq̄ q̄drati uti ut ostēdit p̄rio elementorū diuidit quadratū in duo medietates in angulis oppositis habet terminos. Notandū est hic quod singulis astris ab eclipctica remotis dupliciter locus ascribit p̄rio modo in lōgitudie: qui caput p̄ circulū a polis zodiaci p locū astrisue trāseuntē: q̄ quia ab initio arietis æqualiter distat secundū illā partē ubiq̄q̄ eiusdē sit astrū ab eodē æquidistat: & si in eo plura sidera repiant: eandē habentia ab eo distantiā secundū longitudinē erunt cōiuncta: secundo locus datur astris in latitudine: q̄ per circulum ecliplice parallellum designat: qui ex quo ab ea æquidistat ubiq̄q̄q̄ eius sit astrum scdm latitudinem eundem locum dicitur habere. Distantiā cuius nō quacūq̄ linea ostendit: imo minima: minima autem linearū quæ duci possit inter talē parallellum & circulum ecliplice est circulus per polos eius propter hoc quod super eam perpendicularis est. Et per eundem duarum stellarū ab eadem inæqualiter distantium in latitudine capitur differentia. Eodem modo quia inter circulos a polis ecliplice per loca siderū minima capitur portio eiusdē ecliplice: ex quo sup̄ eā sunt p̄pendiculares. quia demonstrant loca in longitudine: arcus ecliplice ab eis secatus astri uel astroꝝ diuersitas in longitudie nō immerite dicit. Postea noticia completiori huius materię quattuor Alphagrani. 27. differentia regulas eam perfectæ declarātes minime reticebo: quarū priā est: astron zenith capitū motāte aspectus diuersitas nulla cōtingit: quod notū est ex demonstratis quia locoꝝ ueri & apparentis ibi lineæ uniunt: quare & p̄dicta loca minime differūt. Secūda regula si planeta a zenith remoueat: semper diuersitatem habet aspectus denominationem sumentē ab ea pte

uersus quam planeta uergit a zenith ut si sit uersus orientem orientalis: uersus occidentem occidentalis: septentrionalis si ad septentrionem. Australis uero dicit si austrum tendit planeta: Cuius ratio quia uersus quam partē planeta declinat a zenith eandem uersus partem locus apparens a uero semotus est: & a zenith magis elongatus uerbi gratia si plāeta sit uersus orientē locus uisus a uero declinat uersus orientē: ut claret ex figuris & exēplis sup̄ascriptis: quare si locus uisus a quo diuersitas aspectus dicta est uersus orientē appropinquando magis declinat: nō indecenter reflexio orientalis nominatus: & ita intelligat de aliis quādo igitur circulus signorum fuerit in zenith i partibus illis in qbus erit possibile & planeta latitudinem nullā habuerit: imo eclipcticā possiderit diuersitas aspectus erit tantū in longitudie. Patet q̄a ex quo zodiacus est in zenith per locum utruq̄q̄ trāsibit ex definitione diuersitatis aspectus: quare uterq̄ locoꝝ eclipcticam possidebit. Et consequenter nullam habentes latitudinem in longitudie tantum different. Quod si in casu isto planeta sit a zenith orientalis locus eius apparens locū ueḡ p̄cedet in ordine signorum ut in figura hac in qua principiū arietis & occidens sit a & b orientis & c zenith si planeta sit in p̄cto d non ne locus eius uisus e dūctā linea f e p̄cedet scdm ordinem signorum q̄a a principio arietis magis elongatus locum uerū g linea h g p̄ducta: notū ē. n. bene cōsiderari. Si ue



ro planeta sit uersus occidentem a zenith in puncto i locus uerus x h k producta linea recta p̄cedet locum uisum l linea f l extēsa ex quo plus a b arietis initio remouebitur: quod totum per se notū est. Tertia regula si per zenith nō trāseat zodiacus uerum circulus magnus per polos eiusdē & planetā loca p̄nominata: tota diuersitas in aspectu erit in latitudine. patet ex quo ambo locorum est in circulo p polos dictos trāseunte æqualiter distantia ab initio arietis eundem locum habent secundum longitudinem. & consequenter reflexio in longitudie nulla q̄ q̄a planeta est extra zenith & habet reflexionem. ea tota erit in latitudine. Quod si planeta a zenith septentrionem uersus declinat locus uisus a loco uero uersus eandē partem magis semotus erit & reflexio dicitur sey

PLANETARVM

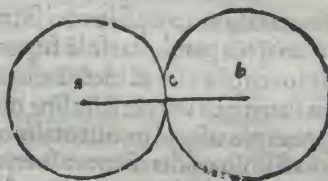
ptentrionalibus cuius exemplum in eadē declara-
tur figura si b quod erat oriens polus fiat borealis
& a australis. Si planeta sit septentrionalis in d nō
ne locus apparens e magis septentrioni uicinatur
q̄ uerus g non est dubium. At si planeta sit uersus
austrū in i locus uisus i magis meridiei erit propi-
quus q̄ uerus k quare reflexio meridionalis erit in
casu illo. Quarta regula si circulus signorū: nō
trāseat per zenith neq; circulus p polos ecliptice
trāsiēs aspectus diuersitas partini erit i latitudie &
partim in lōgitudine qd̄ patei ex dictis. & ēt qua-
liter accipiat. Quod si ecliptica magis a zenith
sit distans quam prius dictus circulus reflexio ma-
ior erit in lōgitudine quam in latitudine. Et si fi-
at econuerso oppositum eueniet ceteris æquali-
bus id est q̄ latitudo a zenith & distantia eclipti-
ce sit æqualis distantia dicti circuli ab eodem erūt
duæ diuersitates aspectus æquales adinuicem.

Deinde cum dicit.

Diuersitas aspectus lūæ ad solem est ex-
cessus diuersitatis aspectus lunæ sup diuer-
sitate aspectus solis si uera cōiunctio lu-
minarium fuerit inter gradum ecliptice
ascendentē & nonagesimū eius abascēdere
uisibilis eorū. cōiunctio præcessit uerā. Si
autem iter eundē nonagesimū & gradum
occidentē fuerit uisibilis ueram sequetur
Sed si in eodē gradu nonagesimo acciderit
tunc simul uisibilis cōiunctio cum uerā fi-
et nulla q̄ diuersitas aspectus in lōgitudie
cōtinget. Nonagesimus namq; gradus eclip-
tice abscēdente semper est in circulo per
zenith & polos zodiaci procedente. Lati-
tudo lunæ uisa est arcus circuli magni per
polos zodiaci & locum lunæ uerum aut
uisum trāseuntis inter eclipticam & circu-
lum sibi æquidistantem incedentem per lo-
cum uisum interceptus.

Agit de reflexione in comparatione: pro quo
est notandum qui diuersitatem aspectus lunæ &
Solis tempore coniunctiōis necesse est scire: ad hoc
ut eclipsis Solis fiat: nam quando ita luminaria
coniunguntur secundum loca uisibilia q̄ luna in-
ter aspectum nostrum & Solem interposita sit no-
tum est solem eclipsim incurrere: at quando licet
sit coniuncti secundum uera loca: secundum tamē
uisa multam elongantur eclipsis uel non fiet uel
parua & parum durans: quare oportet scire distan-
tiam loci nisi lunæ a loco uiso Solis q̄ si tanta erit
quanta est Solis semidiameter & etiam lunæ e/
clipsis solaris minime sequitur. u. g. sit locus uisus
Solis a & id est lunæ b quia a & b tantum distans
quanta est Solis semidiameter a c & lunæ b c lu-
na non erit iter posita neq; sequitur eclipsis simi-
liter quandoq; Solis nullam habet diuersitatem.

aspectus sensibilē: immo locus uerus idem est cū
uiso in ecliptica: quare eo tunc non accipitur di-
stantia inter locum uisum solis & luna immo di/
stantia loci nisi lunæ ab ecliptica: quæ distant si
sit quanta sunt ambe semidiametri luminarium
eclipsis nō cōtinget: si uero minor fiet eclipsis de his
igit distantis modo prosequitur prima igit est
q̄ cum claruerit ex prædictis planetam terræ ppin-



quorem diuersitatem aspectus maiorem posside-
re: habebit hac de causa luna maiorem reflexionē
q̄ sol excessus igitur diuersitatis in aspectu lunæ su-
per eam Solis dicitur diuersitas aspectus lunæ ad
Solem id est excessus diuersitatis aspectus lunæ su-
per eam quæ Solis est: quod inde sequitur de con-
iunctione luminarium explicatū est optime in su-
prioribus: si uero Sol aspectu diuersitatem non ha-
beat habere oportet latitudinem lunæ uisa quæ ē
distantia lunæ loci apparentis ab ecliptica acce-
pta per arcum circuli magni trāseūtis per polos
zodiaci & locum uisum inter locum uisum & e/
clipticam iacentem: cuius exemplum patet in figu-
ra qua latitudinis & longitudinis aspectus diuersi-
tates explanate fuerunt.

Deinde cum dicit.

Digitus ecliptici dicuntur duodecimæ
diametri corporis solaris aut lunaris e-
clipsate.

In parte hac de eclipsibus determinat tantum
terminos declarans qui ad eclipsis oīa necessaria
reperienda sunt oportuni & canones quoq; expla-
nans: unde posset dici q̄ modum operationis ta-
bularum quæ sit pro eclipsi habenda ratione ma-
nifestat. De eclipsi autem duo sciri queritur quāri-
tatem scilicet & durationem ideo circa hāc partē
duo facti primo declarat terminos quantitatem
eclipsis significantes secundo uero duratiōis spa-
cium ibi. Minuta casus quantitatem eclipsis uo-
co quantitatem lunaris eclipsatam: quando namq;
eclipsis est in toto corpore non queritur de par-
tis eclipsate quāritate cum totum sit eclipsatum.
At quando non est in toto corpore potest pars
maior uel minor secundum diuersitatem causæ
eclipsis: & tunc quantitatem oportet notificare eclip-
sate partis. At quod declarandum diuiderūt an/

THEORICA

tiqui cuiusq; diametrum lunaris in .12. ptes æqles: utuntur nāq; astronomi nūero duo denario ppter multas sectiōes posse recipere & plures habere aliquotas ptes medietatē uidelicet: ut .6. tertiā partē ut .4. quantā ut tria & sextā ut duo quaq; quālibet partiū digitū eclipticū noīarūt uel scdm alios pūctā: unde in tota diametro .12. digitū ecliptici sunt seu puncta: & per obscurationem horum punctorum q̄tatem: proferunt eclipsis sicut ex sententia Alphagrani circa finem declarabo.

Deinde cum dicit.

Minuta casus in eclipsi lunari sūt minuta zodiaci q̄ lūa pambulat solē supando a principio eclipsis usq; ad mediū eius: si particularis fuerit: aut uniuersalis sine mora: uel a principio usq; ad initū totalis obscurationis si uniuersalis cū mora fuerit. Minuta more dimidie sunt minuta zodiaci q̄ lūa solē supando a principio totalis obscurationis usq; ad mediū eius perambulat. Minuta casus in eclipsi solari sunt minuta q̄ luna a principio eclipsis usq; ad mediū superatione sua ultra solē perficit. Quare si minuta ista per superationē lunæ i hora diuidantur tēpus quo ea pertransit eueniet.

Notificat durationē eclipsis & duo facit p̄rio ei terminos expōit scdo diuersitatis i durationē cām assignat ibi. Diameter solis. Pro euidētia p̄ia: patet est aduertēdū q̄ lumina quodlibet dupliciter eclipsim pōt pati: p̄rio mō particulariter tñ hoc scdm partē: ut: lūa scdm partē eclipsat qñ nō tota liter umbrā igreditur: imo tñ scdm illā partē: & sol similiter scdm partē obscuratus uobis apparet qñ lunā nō opponit directē inter nos & totū solē imo partē tñ: & h̄mōi eclipsis particularis dī: hoc est in partē tñ & nō in toto luminari accēdes corpore: scēdō mō quodlibet illoq; priuati lumine pōt i toto corpore luna qdē quādo totaliter igreditur umbrā p̄dictā sol etiā quādo inter eū & nos ita luna interponitur: ut totaliter eum ab aspectu nostro priuet: & eclipsis talis dicta est uniuersalis hoc est in toto corpore uel uniuersis partibus contingēs qd si tale lumina totaliter & scēdū uniuersas partes per instans sit eclipsarum uniuersalis dicta est eclipsis sine mora. i. sine temporalī mēsurā: ut si per tempus magnum durat uniuersalē cum mora temporalī appellauere: quorum eclipsim tam particularis q̄ uniuersalis cum mora & si ne in utroq; luminari causā in fine huius capituli cuilibet patefcent. Uniuersalis autem eclipsis omnis & particularis est. nō enim corporis totū priuari pōt nisi pars prius deficiat: neq; totum a tali defectu liberabitur simul nisi pars linquetur obscura: cum per partem ante partem sc̄piat eclipsis in corpore procedat minuat designat non enim tota simul & semel luna inter nos & solem inter-

ponetur: nisi prius partem: neq; ab eo elongabitur nisi successiue & eodem modo cum talis interpositio fiat per motum: similiter & elongatio. haud aliter luna nō tota simul ingressa erit umbram terræ nisi pars eius prius. neq; alio mō ab ea elongabitur q̄ ut dictū est: q̄re qñ eclipsis particularis est sufficit hīc tps particularis obscurationis: sed quando est uniuersalis oportet scire & tps particularis obscurationis: nec nō & uniuersalis. i. q̄to tpe tale lumina scdm partē tñ durabit eclipsarum: & similiter scdm totum corpus: at quia si eclipsis particularis est: spaciū temporis ab initio eius ad medium usq; quando. s. maxima pars est eclipsata æq̄le est tempore ab hoc medio usq; ad definitiōem: similiter in uniuersali eclipsis particularis que sit i augmento æquatur i durationē eclypsi particulari eiusdē quando definit: & a principio uniuersale obscurationis ad mediū usq; æquiualeat a medio usq; ad finem: q̄re altero: non ignorato tempore & reliquum habetur: & eo gemiato totū inotescet medietatem tñ cuiusq; diffinit durationis tā in particulari q̄ in uniuersali: nō. n. totum eclipsis tēpus sed tantū mediū accipiūt astrologi: qd uidelicet est a principio ad medium uel a medio ad finem quoniā principaliter q̄tunt quando est in ultimo sui esse & maxime intensa: quod in medio contingit. Et medio habito per demproine medietatis initū. & per additionē finem eius inueniūt tps medietatis eclipsis reperitur per motum q̄ sit duratē eclipsis: unde luna interposita inter solē & nos eclipsas solem q̄ nūq; ab eclipsi liberetur nisi luna uelocitate sua ab eo separaret. Et eodem mō luna igressa umbra & eclipsata nūq; ad claritatem redderet nisi uelocius motu umbram relinqueret: ab eis autem minime separaretur: nisi uelocitando motum ea superet: quare tāto tpe durabit eclipsis: q̄to tēpore ita luna superabit solē q̄ ab eo uel ab umbra totaliter sit egressa: Et itō oportet quot min. in zodiaco luna perambulat solē superando ad hoc ut sciamus q̄to tpe eclipsis extenditur. Minuta igit zodiaci q̄ luna perambulat solem superando a principio eclipsis ad medium si lunæ eclipsis fuerit particularis: uel si sit uniuersalis sine mora: q̄ ex quo nō hēt morā neq; q̄ritur: dicunt minuta casus. i. minuta zodiaci quæ luna eclipsata & priuata lumine perambulat. per hæc nāq; minuta reperta tempus medietatis eclipsis particularis innotescet ut dicā: nā inuenio hæc minuta esse. 30. & luna mouetur sole uelocius cū superando. 30. minutis i hora concludo eclipsis particularis medietatē esse unius horæ: & totā duarū horarū: & sic habet quātū durat particularis eclipsis: simili quoq; mō minuta casus in defectu solis si partiantur per superationē lunæ in motu ad motū solis in hora tps medietatis eclipsis residuum erit sed: si eclipsis sit uniuersalis cū mora eclipsim dico lūa: quia ut patebit sol non patitur eclipsim uniuersalem longo tpe q̄a diametrum habet uisualem: quali equalē diametro uisuali solis quare insensibiliter ut dicit Alphag. differentia. 29. sol eclipsatur in toto cor-

PLANETARVM

potere eo casu si libeat hñe medietatē eclipsis uniuersalis superationē lunæ supra solē i motu a principio eclipsis uniuersalis ad mediū usq; uel minuta zodiaci q̄ lūa eo tūc pambulat. m̄. dimidie more dicta p supationē in hora parciantur & tempus p fatum residuum erit. quod si geminetur tempus durationis uniuersalis eclipsis resultabit. Qualiter autem operationes hec perficiantur supra tabulis de eclipsibus declarari habet.

Deinde cum dicit.

Diameter solis uisualis in auge eccētri ci. xxxi. minuta cordat; sed in opposito triginta quattuor; semper tamen quæ est proportio qnq; ad sexaginta sex ea est motus Solis in hora ad diametrum suam uisualē.

Dat cam durationis eclipsiū maioris seu minoris Duplex nāq; est cā q̄ eclipsis aliq; longiori tpe extendat: priā est q̄ lūa sit p̄p̄quior eclipsice & sectio nibus dragonis eius q̄re fit ut directius iter solē & nos iterponat i eclipsi solis: uel maiore lineā de terra umbra transeat i eclipsi eius: quo fit ut lōgius tēpus regatur ad hoc ut ipsa a sole uel ab umbra p̄asata separet: & eclipsi maioris sit durationis: & de hac lōgitudine hic nō psequit: q̄a supra p̄egit quādo diffiniuit minuta casus & dimidie more: q̄to nāq; in Solis eclipsi plura sūt minuta casus tāto directius lūa iterponit iter eū & nos: & q̄to plura eadē & minuta dimidie more: tāto umbrā: sicut rit maiorē: & eclipsim duraturā magis significat: altera eiusdē cā est uariatio diametrorū uisualium luminarū: & umbræ ex cōsequenti: q̄re in duratione utriusq; eclipsis sequit uariatio: eodē quoq; modo eorū dē motu in aequalitas: p̄ cuius declarationē ē aduertendū q̄ sicut haberi pōt ex. 22. & 26. primæ partis p̄p̄fectiue: luminosum maius q̄to magis ab opaco elōgatur minori tāto maior umbra causat eū in theorica solis in questione de ec. & declarati ui & exemplificati: ubi etiam dictum ex. 24. eius dē q̄ dicta umbra q̄to ab originē distātiō fit tāto magis attenuatur ut tādē in piramidē distat quare cum sol est in auge ec. a luna distantiō: ea umbram causabit maiorē: & solis eclipsi in pluri parte terræ cōtinget & magis durabit unde sæpe uisum est luminariibus cōiungi cōiunctiōe uisibili quādoq; totum solem eclipsatum quādoq; uero minime imo undiq; lunā superfluere quod esse non potuit alio nisi quia in totali eclipsi lunæ diametrum uisualē æqualē seu maiorem hēt diametro solis uisuali: quare sol distans magis quādo uero nequit eum scdm totum coperire minorē hēt diametru: quare solē p̄p̄quiorē cōcludē dum est lunæ p̄p̄ appropinquationē eius lunæ & ad terrā: uel p̄p̄ lunæ appropinquationē ei & a terra remotiōe. Eodem mō in defectu: lunari q̄to Sol terræ p̄p̄rior sit tanto diameter umbræ minoratur & q̄to remotior eadē maioratur ex eisdē propositionibus similiter luna in auge epi. q̄a a terra distantiōr umbram minorē & maiorem occurrat

in angia existens opposito quare necesse est scire a terra luminariū distantiā & p̄p̄inquitatē: q̄ causat sūt ut eclipses diuersent i durationis spaciō. Haud aliter motus luminariū earū dē de cā est uariationis. Sigdē lunæ motus uelox & solis tardus & umbræ terræ cōsequenter q̄ æq̄li cū sole mouet uelocitate ab eis citius lūa separabitur & utraq; eclipsi desinet citius. Ecōuerso uero lūa tarda existēs a Sole ueloce & umbra tardius elongabit: & eclipses ambe erūt durabiliores q̄re q̄ eclipsiū duratōe desiderat & luminariū a terra distantiā & cōsequenter eorū uisibilia diametrorū q̄titate: & scdo motu eorū dē qualitatē hēt oportet de q̄bus i p̄senti parte p̄sequitur: & duo agit q̄a p̄rio de distis in q̄ntū uariant eclipsi solis durationem: scdo uero lunæ ibi: Dum sol in auge eccē. solis eclipsi accidit uariatio cā diuersitatis diametri ei uisualis & motus scdo cā eorū lūæ iō duo facit q̄a p̄rio determinat & declarat quantitates diametri solis & q̄litate motus eiusdē i diuersis p̄tibus ec. scdo uero eorū dē lūæ ibi: Lunæ uero in auge ec. Dicit igit p̄rio q̄ solis i auge ec. existēs & i opposito eiusdē diameter uisualis in quātitate distātiā q̄a in auge existēs a terra magis sit distās minoris quātitate ipse uidet: q̄re diameter eius uisibilis minor est: sed i opposito augis eo cōstituto ē diameter uisualis maior: nā i auge p̄dicta diameter cordat. i. extendit directe ut corda respectu arcus. 31. m̄. de zodiaco occupat nā q̄ in zodiaco. 31. m̄. sed in opposito augis. 34. ut Ptho. septima Almag. declarat: cuius sententiā & rationes in p̄sentiarum silebo quia spero opus illud impressiōi tradam: & tunc in fronte ab eo omnia uideri poterunt: non tantum autem Sol in auge & in opposito existēs in diametro uariationē acquirit immo etiam in motu & claruit mathematice in theorica eius. sicut nāq; in auge minor est diameter uisibilis quam in opposito ita & motus tardior sequitur per demonstrata ibidem q̄ qua proportione diameter solis in opposito augis uincit eam quæ ē in auge in eadem motus qui fit ab eo in opposito dicto superat motum qui continet in auge: quare eadem est ratio diametri & motus eo nāq; minorata & motus minoratur: qui augetur ea augmenta. Ideo quantacūq; sit diameter si parciatur in. 66. partes de eis sol motu p̄rio. 5. in hora perambulat: & totam trāsibit in. 13. horis & 12. minutis: quia diametri uisualis ad motum eius in hora decupla tripla sexquiquinta est proportio & hoc ueritatem habet omnibus in locis: appropinquante nāq; ad terram ipso sole augetur diameter uisibilis & æquali proportiōe motus uelocitatur. Notandum q̄ luminariū uisibiles diametros instrumentis & maxie astrolabio accipere tali modo: per anxa sumpto astrolabio ita q̄ naturæ suæ dimissum sit tantum uoluellam eleuant q̄ solis seu lunæ diametrorum. per ambo foramina supremaq; partem conspexere. & notato numero gradū & minorū in dorso astrolabii in quo uoluella p̄facta fuerit scdo altitudinē partis infime luminariis uisuali linea notauerunt

¶ iii

THEORICA

& inter duas notas differētiā luminaris diametri
lōgitudinē & q̄ritatē ptulerūt: quā q̄a diuersa in
auge & in opposito inuēta est tēporibus diuersis:
nō eandē sp̄ manere diametrū uisualē cōcludere
sed q̄a dorsum astrolabii diuidit in .360. gradus
circuli magni q̄les sūt æquinoctialis & zodiacus
sequitur q̄ q̄ritas diametri solis est .31. m̄. in auge
& .34. i. in opposito dezodiaco sed in accipiēdo di-
stāq̄ diametroq̄ q̄ritatem ne error contingēt pp̄
motū diurnū solis: eodē tpe a duobus opatū est.

Deinde cum dicit.

Lunæ uero in auge eccētrici & epicycli
xxix. minuta sed i auge eccētrici & opposi-
to augis epicycli triginta sex: sp̄ tamē quā ē
proportio q̄draginta octo ad q̄draginta se-
ptē ea est motus lūæ in hora ad diametrū
suā uisualē quare sequit̄ q̄ possibile sit ut
etiā quādoq̄ Solis eclipsis accidat uniuersa
lalis: nunq̄ tamē naturaliter apparere po-
tēst ratione diuersitatis aspectus ut totus
Sol toti terræ uniuersaliter eclipsetur.

Agit de diuersitate eclipsis solis merito uarietatis
diametri uisibilis lūæ & eius motus in eq̄tatis: nā
q̄n ip̄a in auge ec. est & epi. q̄a a terra remotissima
diamet̄r̄ hēt uisualē minimā. 29. tātū. m̄. at i au-
ge ec. & epi. opposito: q̄a pp̄rior terræ maior ē. f.
m̄. 36. i. aliis at epi. locis maior ē uel mior sedm̄ q̄
magis uel min⁹ cētro mūdi appropiquat. Nō ino-
tuit at q̄ra sit diameter uisualis lūæ ea i opposito
augis ec. morāte: q̄a diamet̄r̄ uisibilis q̄runt q̄
titates pp̄ ec. q̄ cōiungunt luminarib⁹ oppositis uel
cōiūctis. In oī aut cōiūctiōe sen oppositiōe lunæ
augem ec. possidere ex theorica eius claruit: quare
eclipsis nulla sit ea in opposito augis ec. cōstituta:
neq̄ cōsequēter querit̄ quātitas diametri eius uisi-
bilis: & q̄a lūa in opposito augis epi. nō tantū dia-
metrū uisualē lōgiore hēt. imo ēt motū uelocio-
rē: iō ubiq̄: sit q̄draginta octo ptes mouet quāq̄
diameter p̄dicta. 47. cōtinet illo in loco: ut si dia-
meter dicta parciat i. 47. ptes: lūa motu pp̄rio pa-
grabitur spaciū æq̄le ei & ultra unā ei⁹ partiū. Ex
declaratis hic. f. diametris uisualibus: & supra de di-
uersitate aspectus patet: q̄ & si Solis eclipsis possit
cōtingere uniuersalis: nō tñ toti terræ imo tantū
alicui regioni alii uero pticularis fiet maior & mi-
nor secūdu q̄ in parte illa diuersitas aspectus ua-
riat̄: in parte autē alia nullo mō erit eclipsis. primū
pbat̄: dato nāq̄ q̄ sol incurrat eclipsim ubiq̄:
sit dū mō lūa possideat oppositū augis epi. diame-
ter uisibilis lunæ maiori q̄ Solis ut dictū est: quare
si tunc iungantur p̄ loca uisibilia totum solē cope-
riet ipsa luna q̄ est primū sedm̄ etiā liquet quia &
si lūa ascōdat totū solare corpus isti regioni pp̄ di-
rectū aspectū: nō tñ alii regiōi q̄a aspectus diuersi
fiet p̄tibus i diuersis: imo regiōi alicui partē Solis
& alicui nullā obūbrabit. Et hoc demonstrat̄ tabu

læ de diuersitate aspectus i diuersis climatibus ubi
uarie & diuersificate repiunt. Et addit nāl̄iter: q̄a
miraculose cōtingere pōt oppositū: i passiōe nāq̄
redēptoris nostri Iesu xpi uniuersum terræ orbē
lumine negauit & supra naturā ut in oppositiōe
eius cum luna uniuersalem eclipsim passus est.

Deinde cum dicit.

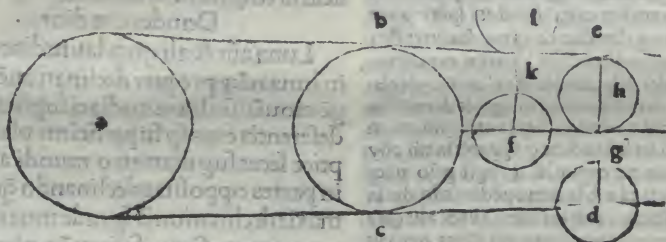
Dum sol in auge eccētrici fuerit diame-
ter umbræ in loco transitus lunæ se hēt ad
diametrum lunæ uisualē sicut tredecim
ad quinq̄. Excessus autē eius dum sol alibi
fuerit in eccentrico decuplus est ad differē-
tiam motuum. Solis in hora quibus dum
est in auge atq̄ illo loco alio mouetur.

Agit de diuersitate diametrorū & motuū lumi-
narium in quātum durationis in eclipsi lunæ cānt
diuersitatem sol nāq̄ in auge ec. existente diame-
ter umbræ terræ in q̄libet parte transitus lunæ ma-
ior est q̄ eodem in opposito augis cōstituto: uer-
bi gratia diameter umbræ terræ in transitu lunæ
existentis in opposito augis epi. maior sole exi-
stēte in auge ec. q̄ eodem in auge: & eodem mō
q̄n luna est in auge epi. maiorem umbrā p̄tran-
sit Sol in auge q̄ eo in opposito morante: ut patet
ex allegatis p̄positiōibus. Et iō ponamus. Solem
in auge erit diameter umbræ maior q̄ diameter lu-
næ uisualis ubiq̄: sit ipsa luna erit nāq̄ diame-
ter umbræ sicut. 13. & lunæ sicut quinq̄: & propor-
tio dupla super tripartiens q̄ntas: sed si ponamus
solē in aliis ec. ab auge diameter umbræ minora
bitur & excedet a diametro umbræ dum Sole
est in auge in decupla p̄portione quo motus so-
lis in loco illo superat motum eius in auge. u. g.
motus solis in auge est. 57. m̄. & i opposito. 61. 4.
uidelicet plus cōtinens minur. umbra terræ Sol
in auge excedet eandem quando est in opposito
decies. 4. m̄. hoc est. 40. unde breuiter in altero
locotum quātum motus superatur a motu cōtin-
gente in reliquo: decies tantum umbra terræ ex-
cellit umbrā. Quare habito excessu motus Solis
in illa parte super eiusdem motum i auge: habebi-
tur de culpa superatio umbræ terræ sole in auge
ad eādē eo in illo dicto loco morāte. Perfecti-
or noticia huius materiæ de eclipsib⁹ a Ptolomeo
allegato loco perquiratur: qui complete loquitur
de hoc neq̄: quia auctor non redit eam quare ali-
quando eclipsis utriusq̄ est uniuersalis & quādo
q̄ particularis. & si particularis quādoq̄ maior &
longiori tpe duras & quādoq̄ minor & tpe du-
rans breuiori ex sententia Alphag. p̄ terminatio-
ne huius partis utriusq̄ dabo causas: & primo in
eclipsi lunare secundo uero solis inquit nāq̄ Al-
phag. differentia. 28. quom̄ luna de se lumen nō
habeat immo a sole sit accipiens. quando id acci-
pere non potest non lucet quare eclipsatur: non
potest autem ad eam lumen peruēire propter ter-

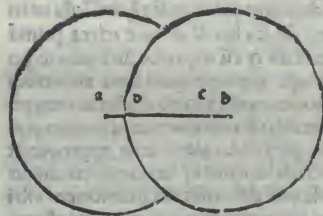
PLANETARVM

rae obſtaculū quā cū ſit corpus opacum umbram cauſatis: cuius diameter maior eſt q̄ diameter lunae eā uniuersaliter eclipſare poterit & coperire: ſed mora ipſa luna uelocius q̄ umbra ab ea ſeparatur uerſus orientē: & a ſole illuminata deſinit eclipſis. Pro cuius declaratiōe ſit ſol a terra b c cui⁹ umbra b e c d & diameter f g ſi quidē luna fuerit præciſe in ſectiōnū altera nullā poſſidens latitudinē cētrū eius ſerit in diametro umbræ: quæ cum ab umbra undequaq; coperiatur & excedat magna proportiōe: tota eclipſabit & per tēpus eclipſata durabit: diceturq; tunc uniuersalis eclipſis cū moratur demōſtrat luna in ſexiſſens. Secūdo ſi ea dem lūa latitudinē habuerit q̄tate qua ſemidiameter umbræ g c ſuperat ſemidiametrū lunæ h e q̄tate g h q̄re ſit luna in h latitudinē habens h e extremitas eius tāget extremam partē umbræ intrinſecus: quare tota obſcurabitur: per tempus autem eclipſata nō permanebit: erit tunc eclipſis uniuersalis abſq; mora. Tertio ſi luna habuerit latitudinē g d æquam ſemidiametro umbræ ita q̄ centrum lunæ ſit in d extremitate umbræ: eius tātū medietas priuabitur: quæ ſcilicet

to lunæ ab eo ſeparatur: eſt nāq; diameter luna uſualis q̄ ſi æq̄lis diametro ſolis. Secūdo ſi coniunctio luminariū accidat eis nō exñtibz i zēith imo accidat diuerſitas aſpectus in latitudine tātū: & ſit latitudo lunæ æq̄lis diuerſitati aſpectus i præ tū diuerſa: exēpli cā diuerſitas aſpectus ē meridiana. 10. m. & latitudo ſeptentrionalis ē 10. minute rū: tūc locus eius uerſus p̄ciſe erit i ecliptica ubi eſt ſol quare cū ſit cōiunctio in longitudine p utri uſq; luminariū centrū eadē linea exiens ab oculo cōſpicientis tranſibit & eclipſis iterū uniuersalis ſine mora cōtiget. Sed ſi nō ſit latitudo ſed tū diuerſitas aſpectus uel tū latitudo & non diuerſitas uel utraq; ad partē eadē: dūm nō ſuperent ſemidiametros ſolis & lunæ eclipſis erit p̄ticularis tāc q̄tatis: quāta ſemidiametri excellit eas. u. g. ſit ſol in a & lunæ locus uiſus in b diuerſitate aſpectus & latitudine ſimul ab exiſtentibus quia ſolis ſemidiameter a c & lunæ b d excellunt eas per c d ſol eclipſim patietur particularem ſecundum quā tate c d: & quot digitos eclipticos illa diameter pars continet de ſole eclipſatos proferetur & in hoc caſu pars ſolis quæ eclipſim inuēit eſt quæ uerſus lunā eſt & latitudinē: unde ſi latitudo ſit ſe



eclipticā reſpicit: & erit eclipſis p̄ticularis: quæ maior uel minor erit ſecundum q̄ latitudo uaria tūc nā ſi latitudo minor ſit iſta maior accidet eclipſis & ſi ea maior eclipſis minor. Quarto ſi luna habuerit latitudinē ſi æqualem ſemidiametro umbræ f k & i k ſemidiametro ſūa ita q̄ eius centrum ſit in k ea continget umbra extremum extra & eclipſim minime patietur: unde nunquā eclipſabitur ſi eius latitudo ſit æqualis ſeu maior utraq; ſemidiametro: & ita patēt cauſæ uniuersalē cum mora & ſine: & etiā p̄ticularis in luna e/ eclipſis. Eodē mō & in ſole ut ipſe declarat diſſerentia. 29. unde dicit. quom ſolis eclipſis contingat quā luna interpōitur iter aſpectum noſtrum & ſolē q̄ pp hoc q̄ motum hēt uelociorem ab ipſo ſeparat & deſinit eclipſis: quare ſi ea ſit in ſectiōnū altera tpe cōiunctiōis & in zenith cum locus uerſus ſolis ſit tā ſcdm longitudinē q̄ latitudinē cū loco lunæ cōiunctus & diuerſitas aſpectus ſit nulla ut clarū eſt ex determinatis erit cōiunctio uiſibilis utroq; mō. q̄re ſi luna hēat uiſibilem diametrum nō minorem ea q̄ ſolis eſt: uniuersalis erit ſolaris eclipſis abſq; tamen mora ſenſibili nam ci



ptentrionalis ſeu diuerſitas aſpectus & pars ſolis eclipſata ſeptentrionem reſpiciet: q̄ ſi latitudo auſtrina fuerit: & ſol per partē meridionalē patietur: at ſi latitudo lunæ uiſa æq̄lis fuerit utriuſq; luminariū ſemidiametri extrinſecus ſeſe tangent & ſol lumie minime priuabitur. Quarto ſi diuerſitas aſpectus lunæ tātū in longitudine fuerit uer

THEORICA

sus orientem cōiunctio uisa pcedet coniunctionē ueram q̄re prius erit eclipsis q̄ uera coniunctio. Si uero sint luminaria occidentem uersus uera coniunctio q̄ apparet prius: & cōsequenter eclipsis post uerā coniunctionem: hæc alter non exēplifico cum patuerint ex prædeclaratis.

De declinatione & latitudine.



Eclination stellæ est distantia ipsius ab æquinoctiali: & computatur in circulo trāseunte p polos mūdi & ueg locum stellæ quē lēa a cētro mundi p cētrū corpis stellæ ducta designat latitudo at stellæ est distātia eius ab ecliptica & cōputat in circulo per polos ecliptice & uerum locum stellæ mō dictum eunte.



Vom latitudo passio sit q̄dā planetarū anteq̄ finem iponat tractatū de motibus planetarū: in hac parte ubi agit de eorū passioibus: cōueniēs est de latitudine facere determinationē: & q̄a mōtus in latitudine p̄senti capitulo cōbinatus est cū motu longitudinis: difficile maxie uidet de utro q̄ in plano ubi zodiaci longitudo neq̄ describi prout pposito pertinet exēplificari. in spherico aut corpore ubi utraq̄ dimēsiō designat facilius de mōstratiō opus meū erit totā i littera expositiōne & in sphaerici dispositiōis & uolutiōis declarationē: & si q̄dē demōstratiōe indigebit demōstratio: licet pauca sint cū fere totū p̄s capitulū motum sit narratiū in latitudine q̄ apparētia t̄m cōprobatī sunt: circa q̄d capitulū .4. agit priō nāq̄ latitudinē diffinit eā a sole remouēdo: sc̄do declarat motū latitudinis lunæ ibi. Luna aut & alii qnq̄ tertio triū sup̄remorū plāetarū ibi. Tres uero superiores: q̄nto Veneris & Mercurii ibi. Sed Vēus & Mercurius priā in duas itē p̄tis: in prima nāq̄ declinationē describit & latitudinē: in sc̄da uero correlariū infert ibi. Ex his & de sole: circa primā partē est aduertēdū q̄ cū æquator diei neutro polū mundi magis appropinquat imo ab utroq̄ æqualiter remouetur: astrū in eo existens: neq̄ polū alteri uicinabit: & cōsequenter denoiationē nullā ab eis accipiet: sed si alteri eorū appropinquet & ab æquinoctiali remoueat denoiationē sumit ab eis: unde talē distantiā declinationem astrī hoc est ab æquatore eius remotionem appellaue- runt: q̄d si hmōi remotio fuerit cum p̄pinq̄uitate ad polū borealē declinationē septētrionalē: si uero uersus austrū austrālē rōnabiliter noīauerunt haud aliter cū ecliptica a polis zodiaci æq̄ distet: i ea existēs astrū neutri eorū magis appropinqua- bit: neq̄ ab eis denoiabit: sed si ab ecliptica remoueat uersus polos alterū: q̄a hmōi motus ē sc̄dm zodiaci latitudinē latitudo noīata est septētrionalis si quidē ad septētrionē: & meridionalis si ad meridionalem polū ex ecliptica astrum remotum accedat: unde patet declinationē ab æquinoctia-

li: latitudinem uero ab ecliptica acceptam esse distantiā: q̄ cū diffiniant per distācias. Distācie aut linea q̄ inter locū astrī & æquatorē est arc⁹ circuli magni p polos mūdi & ueg locum transeūtis: ex quo sup̄ æquinoctialē angulos facit rectos: sequitur q̄ hmōi arcus erit astrī declinatio sicut linea breuior q̄ capi possit iter eclipticā & eundē ueg locū astrī est arcus circuli magni trāseantis p polos zodiaci & dictū locū interceptus inter locū p̄dictū & uia solis ex quo hmōi circulus perpēdicularis est sup̄ eclipticā: erit latitudo arcus prænominatus.

Deinde cum dicit.

Ex his & de sole supra dictis māifestum est solem nullā h̄re latitudinē licet declinationem h̄eat: eoq̄ semper superficies deferētis eius in superficie ecliptice permāeat.

Infert correlatiō q̄ sol nūquā habet latitudinem quom nāq̄ latitudo sit distācia ab ecliptica ut patet ex his quæ dicta sunt & sol non distet ab ecliptica: cum semper superficies plana eius deferētis sit sub ea & innotuit in theorica eius: sequitur solem latitudinem nunquam habere. cū declinationem fere semper habeat nisi bis in anno quando scilicet iniriā possidet arietis & libræ: ubi simul extens in ecliptica est in æquatore.

Deinde cum dicit.

Luna aut & alii qnq̄ latitudinem habēt in luna nāq̄ propter declinationē axis augē mouētū ab axe zodiaci sup̄ficies plana deferētis eius sp̄ superficiem planam ecliptice secat sup̄ diametro mundi ab eadem in partes oppositas declinando q̄titate sue maxie declinationis sp̄ eadē inuariabiliter permanente. Superficies nāq̄ plana epicycli eius nūquam a superficie deferētis recedat. Quapropter non habet nisi latitudinem unam scilicet quæ propter declinationem deferētis ab ecliptica contingit.

Agit de latitudine lunæ & duo facit priō de ea theoricē p cām determinat. sc̄do magis practice declarans modum operationis & rationē distāciæ latitudinem rep̄endi per tabulas ibi. Hæc autē cognoscitur. Qualiter acceptum sit polos orbis deferētium augē lunæ a polis ecliptice declinari & q̄ eorū sup̄ficies ab ecliptica ob hāc declinationē declinat: & utraq̄ alterā. i. alteri æquatis & q̄ ppter hoc ec. lunæ secet eclipticam ab ea declinas ad partes diuersas & inde latitudinem adipiscatur & quo modo ep̄i. causa nulla sit quia ep̄i. sup̄ficies plana unitur cum eadem eccentrici: omnia hæc nota sunt ex theorica lunæ quæ super uacuum puto in hac parte recapitulare.

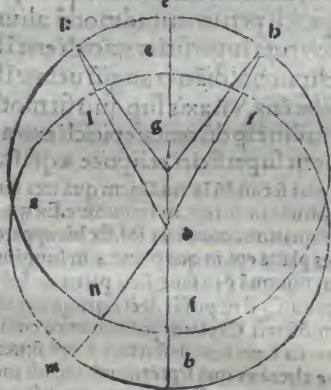
Deinde cum dicit.

Hæc at cognoscit p argumētū latitudinis lunæ ueg. Vñ argumētū latitudinis lunæ

stum
clina
defe
neat.
udine
ut pa
ab ecli
erētis
tut so
inatio
ando
ul exi

habēt
is au-
plana
necli
adem
te fue
iliter
picy-
is re-
titu-
lina-
git.
de ea
raftice
istam
c autē
corbiū
declina
declina
guaris
ea de
n adī
a epi.
ci:om
per ua

udi-
unā



gumētū uerū latitudinis p̄dibit. Qd̄ argumētū dī
q̄a eo mediātē arcus aliter repit. Ip̄ nāq; arc⁹ quo
mediātē aliter principaliter intentus imediātē re
peritur argumētū dicitur pp̄ cām dīdā in theo
rica de Sole. Et q̄a arcus itētus ē lunæ latitudo tō
argumētū lunæ latitudinis nōiatum ē. Nā qñ ar
gumētum nihil ē q̄ cōtingit luna ī capite exīte:
uel. 6. signorū eadē ī cauda latitudo nulla ē q̄a nū
la nūc ī nobis & cōlequēter ē in ecliptica. Qñ ue
ro ē 3. signorū uel nouē ī altero uētrium dragōis
pūctis. s. la nobis & q̄distātib⁹ maxia ē. Et in pūctis
a uētre & q̄distātibus ad ptes oppositas æquales.
Et similiter in pūctis æqualiter a nobis remotis: q̄
re cū argumētū designet b̄ loca in luna latitudi
nes accidit mō dīctā. Quæ sicut in spīco debeat
declarari in plāo tñ conabor oīa demonstrare un
de exto zodiacus a b̄ cuius borealis polus d̄ au
gē deferētes uero e a f̄ cuius polus articus ḡ q̄a ar

cus d c & g e sunt quartæ circuli sūt æquales : qua
re dēpto cōi arcu c g remāet declatio poli d g &
declinatio sup̄ficiē c e ab eclip̄tica adiūcē æqua
lis similiter arcu d b & g f g quartæ circuli eadē
rōne æquātur : quare dēpto arcu cōi d f restat g d
& f b æquales p tertiā cōceptiōnē primū : iō cū ar
cus c e h f æqualēt arcui d g & adiūcēt erunt
æq̄les p primā cōceptiōnē euēdē : dēclatiōis īgr
deferentiā augm & etiam em̄. lunæ ab eclip̄tica
tā uersus sepr̄tioneē quā uersus adinuēcē sūt æq̄
les & maxie : q̄ si nō erunt alibi luna exīte in pun
cto h cuius latitudo : circulo p dūcto d i h erit i h &
ducta q̄tra circuli g h erunt duo arcus g d h maio
res arcu d h per.20. primi q̄ tam in plano q̄ in spe
rico uerificatur : sed q̄ d e æquātur g d & g h erit
longior d h quare dēptis æqualibus d c & d i per
cū h scientiam relinquitur arcus c e maior erit ar
cū i h quod est propositū. Et si l punctus eclip̄
ce capiatur a c remotus quantū i ducta linea a l k
& g k erunt duæ latitudines i h & l k æquales sū
nāq̄ duo latera g d g h trianguli g d h æq̄lia duo
bus lateribus g d g k triāguli g d k & basis d h bā
si d k per.73. si quidem anguli ambo de sunt æq̄
les per.26. euēdē arcubus c i & e l æq̄s existētibus
quare demptus d i & d l remanenti h & l k latitū
dines æquales : q̄d ē scdm̄ : & q̄ a m ex b æqualiter
elōgātū ut l ex c erit latitudo n m æquales latitu
di : i k q̄ cū æqualiter distent a capite a si qd ē a c &
a b q̄tra sūt zodiaci patet tertiū. s. q̄ iūa æq̄liter a
capite semota latitudines possider æq̄les. Et hac de
cā i tabula latitudis lunæ in lineis numeri ponit
duplex ordo argumētōrū dans eandē uel æq̄lem
latitudinē quō ē primus a nodo primā distantiā
scdm̄ ordinē signorū & scdm̄ dēorat scdm̄ simi
liter ibidē notū ē argumēto a.90. gradu seu.270.
ultra citroq̄ : æqualiter elongato latitudo æqualis
habetur. Quom̄ igit p uariationē argumēti uarie
trat latitudo lunæ & pillud repiatur & hæc non
im̄erte argumētū latitudinis lunæ ē appellatum.

Tres uero superiores duplicē hñt latitudinē unā quæ cōtigit propter declinatōem superficiē deferētis a superficiē eclipticē oppositas partes sicut ī lūa sp̄ q̄uitate maxima uariabili manēte, intersecōes tñ deferētū cū ecliptica super diāetro mūdi: q̄t caput & cauda dicūt nō mouēt sicut ī lūa cōtra successiōē signorū: sed sicut dictū ē sēcū dū motū octauæ spheræ: ita ut auges deferētū illorū sp̄ circūferētias eclipticē æquidistātes a p̄teptēriōis describāt. Quāq̄ at auges illorū sp̄ sint p̄teptēriōales nō ī iōibz tribz sūt p̄ctā maxia latitudinū deferētū ab ecliptica: imo solum ī Marte sic ē ut aux deferētis maxie declinet ad aglonem ab ecliptica. Sed ī Saturno talis p̄ctus distat

THEORICA

ante augē sui deferētis. f. cōtra successiōē
quingenta gradib⁹ i loue uero post augē
f. scē successiōē gradibus uiginti.

In parte hac psequitur de latitudine trium su-
periorū planetarū qui propter hoc q latitudinē
hūt duplicē alterā ex pte deferentiū: & alterā cā
epi. hic duo facit q pto notificat priorē. Secūdo
uero secundā ibi. Latitudinē aut aliā. Dicit igitur
prio q tres supremi planete habēt unā latitudinē
cōtingētē ob declinationē supficies deferētis ab
ecliptica uersus austrū & septentrionē per diuersas
medietates: q sicut in Luna inuariabilis est nūquā
augēt neq minuit sed æqualis sp remāet quapp
qñ planeta ē in pte uersus aglonē declinantē lati-
tudinē habet aq lonarē: & qñ est in alia meridio-
nalē: in nodis uero nullā inuenit rōabiliter latitu-
dinē hīe. Differūt tñ a Luna q istosq interfectio-
nes q caput cauda ēt dici possunt nō mouēt sicut
in illa cōtra ordinē signorū sed tñ motu. & sperā
pp hoc q deferētes augē mouēt eodē motu sup
axi orbis octauis: quare oīum trium auges semp se-
pionales sunt ex quo describunt circulos. polis
ecliptice & ipsi ecliptice. ut dictū fuit & demon-
stratū i tertia theorica æquidistates: qre ex quo uer-
sus septentrionē iuēre sunt australē latitudinē nūq
acqrēt. licet aut augiū puncta ad artīcū polū uer-
gant nō tñ inter oīa puncta circūferentiæ: deferē-
tiū ei polo maxie uicinat & ab ecliptica remouē-
tur in oībus tribus his planetis: sed tñ aux Mar-
tis maximā habet latitudinē pp hoc qui æquali-
ter distat a nodo utroq & in uentre dragonis. re-
peritur uero nāq uentrē dragonis punctū ab am-
bobus nodis gradibus. 90. elōgarū qd ab eclipti-
ca latitudinē habet maximā ut supra mathemati-
ce patuit: in hoc igitur uentre est aux Martis: ut cō-
prensū est & in alio opposito augis eiusdem op-
positū: qre aux latitudine septentrionalē ultimā ha-
bet & oppositū meridionalē. Est nāq caput Mar-
tis i tauri. 14. gradu. 54. m. hoc tpe nro. 14. 95. cau-
da uero i opposito Scorpionis. 14. g. 54. m. i quo-
rū medio est aux. 14. g. & 54. m. Leonis & opposi-
tū in. 14. g. & 54. m. in reliqs uero duobus Satur-
no & loue auges nō sunt in uentre dagonis eorū
neq maximæ latitudinū sunt puncta: nam pun-
ctus habēs maximā latitudinē in Saturno ē ante
augem eiusdē scilicet cōtra ordinē signorum. 50.
g. nam eodē tpe caput dragonis Saturni ē in Cā-
cri. g. 23. m. 6. & cauda. 23. Capricorni & 6. m. &
uenter eiusdē dragonis est. g. 23. 6. m. Libræ i quo
eius aux nō est imo. 50. g. post i. 23. Libræ & 6. mi.
At in loue uenter dragōis est post augem. 20. g.
nam caput est in. 13. g. Ganeri & 29. mi. cauda ue-
ro in Capricorni. 13. g. 19. mi. & uenter in eodē. g. Li-
bræ aux uero eius in Virgine. g. simili. Quæ oīa si
instrumēto ostēderētur appropriato clara fierēt.

Deinde enm dicit.

Latitudinē at aliā ex pte supficies plane
epicycli qñq a supficies deferentes plana de-
clinatis. Mouet at epicyclus in latitudinē

respectu augis uere sup axe suo cētrū ei⁹ &
lōgitudines medias trāseuntes: taliter tñ ut
cū centrū epicycli fuerit in nodo capitis aut
caude: aux uera & oppositū epicycli dire-
ctē sint i supficies deferētis & superficies epi-
cycli in supficies ecliptice. post q at recedit a
nodo diameter augiū epicycli declinare in-
cipit a supficies deferētis: ita q oppositū au-
gis uere epicycli remoueri incipit supficies
deferētis uersus eā pte ad quā medietas de-
ferētis p quā tūc moueri cētrū epicycli inci-
pit ab ecliptica: & aux uera epicycli tantū
dē ad pte oppositā. Et sic cōtinue remouet
aux & oppositū augis epicycli a superficie
deferētis dōc cētrū epicycli peruenerit ad pū-
ctū deferētis maxie ad ecliptica declinantē
f. inter duos modos mediū: tunc maxime
epicycli superficies cū dicta diametro a de-
ferēte declinat. Ab hoc at loco successiue de-
clatio epicycli a deferēte miorat usq quo
cētrū epicycli peruenerit ad modū alium in
quo itez tota superficies epicycli erit i sup-
ficies ecliptice: & diāter augiū ueraz i sup-
ficies deferētis. Vñ axis sup quo fit mot⁹ iste
in latitudinē sp dū cētrū epicycli extra no-
dos fuerit superficies ecliptice æquidistabit.

Declarat secundū latitudinem quā tres superio-
res acquirunt motu epi. in latitudine. Ex qua secū-
do isert quattuor corollaria ibi. Ex his apparet. Su-
perficies plana epi. in qua planeta in longitudine
defertur nunquā ē in superficie plana ec. sed qñq
in ecliptica. Qd ut possit declarari: q in plāo nō
pōt demonstrari. Capiatur instrumētū cuius ecli-
ptica secet a superficie deferētis & epi. situetur in
sectione altera ex qua septentrionē incipit moueri
motu ec. quæ caput dicit ibi tota superficies epi.
sit in superficie ecliptice: cuius cētrū quia ē in no-
do ibidē aux uera & oppositū reperientur: quare
ambo erunt in superficie deferētis. Moueat hinc
centrum epi. motu ec. borealē acquirēdo latitu-
dinem & proportionaliter aux uera inclinari in-
cipiat uersus eclipticā & oppositum uersus septē-
trionē partē oppositā polis factis duobus punctis
mediarū longitudinē & cōtinue sicut centrū epi.
appropinquat uentri: ita inclinatio sdicta cōti-
nue augmentetur: q dum centrum epi. erit in uē-
tre puncto maxime declinante talis inclinatio ul-
tima sit hoc est tam aux q augis epi. oppositū ad
partes oppositas a superficie ec. maxima elōgata
sint. Ab hoc aut loco moueatur centrum epi. uer-
sus cauda latitudinē epi. centri incipiēte minui
& inclinatio prædicta minuetur cōtinue usq dū
centrum epi. in cauda fuerit ubi eo nullam possi-
dente latitudinem inclinatio nulla erit. imo scdō

PLANETARVM

tota superficies epi. sub superficie ecliptice: & aux cū
opposito quia in nodo in utraq; superficiem scili-
cet ec. & ecliptice. Inde uero centro epi. uersus uē
trē australem moto aux scdo incipiet uersus eclip-
tica reflecti & oppositū uersus poliū meridiona-
lē: quā cōtinue augetur & maxima iterū fiet illū
uentrem epi. possidente: eo q; epi. ab ecliptica ul-
timā habet elongationē. Quo recedēte a uentre
& capiti scdo appropinquante inclinatio minuit
& aux & oppositū uersus superficiē deferētis rede-
unt in qua erunt dū centrū epi. nodū caput adipi-
scet ubi q; centrū epi. ab ecliptica nō elongat: &
diameter augis epi. uere adferētis superficie non
differet: unde quantum centrū epi. elongatur ab
ecliptica: tū a superficie deferētis aux & opposi-
tū. ita q; oppositū a dicta ec. superficie elogat uersus
eandē partē ad quā cētrū epi. latitudinē acqrit: &
aux erit inter eclipticā & superficiē p̄fata. Et sic pa-
ret qualiter epi. in latitudine moueat motu incli-
nationis sup axi eunte per centū epi. & eiusdē lōgi-
tudinē medias: quā qdē axis uel in ecliptica erit
qñ. s. centrū epi. est in nodis: uel eidem æquidi-
stāt uidelicet eodem extra nodos existente.

Deinde cum dicit.

Ex his appet priō q; axis ut dictum ē su-
pius sup quo fit reuolutio epicycli in lōgi-
tudinē: Axi ecliptice qñq; æquidistat qñq; ue-
ro nō nūq; axi eccētrici æquidistabit. secūdo
sp corp̄ plāte dū i superiori medietate epi-
cycli fuerit centro epicycli extra nodos exi-
stēte erit iter duas superficies. s. ecliptice &
sui deferētis: dū āt fuerit in inferiori medie-
tate epicycli erit distantius ab ecliptica quā
deferēs ab eadē. Nō igit̄ semper ast̄ iter de-
ferētē & eclipticā r̄periet. Tertio auges epi-
cyclorū ueras & medias nō sp terminos eē li-
nearū q; p cētrū epicycli trahūt. Verū tamē
eas p̄tales līas cōtingit determinari: unde
aux media epicycli semper ē i superficie pla-
na orthogonaliter superficiē deferētis i līea
augis medie secātē & aux uera epicycli i si-
mili superficie secātē dererētē i linea augis
uere: q̄rto māifeste patet cētra deferētū &
æquātū a superficie plana ecliptice decia-
re. Latitudinē āt horū q; scribunt in tabulis
cōtingunt dum centrum epicycli in pūcto
deferētis maxime declinante fuerit.

Quattuor ex dictis cōcludit correlatiā. Quorū
primū ē q; axe ecliptice qñq; æquidistat axis supra
quo fit motus in longitudine & qñq; nō: nūquā
tū axi ec. pede quibus demonstrandis a b c d in cē-
tro & circulus describatur cuius ecliptica a c & po-
li b & d p̄ducta axi b e d sit: epi. in ecliptica i pū-
cto a erit eius superficies eadem cum ecliptica f g

& axis eiusdem h a i quia igitur oēs anguli e sunt
recti & etiam a ex quo formati sunt infra quantas
circularum eorum: erūt duo axes ecliptice b d &
epi. & h æquidistates p. 27. & 28. primi quare cen-
tro epi. in auge ec. existente axis eiusdem epi. æq/
distabit axi ecliptice qd ē primū. Extra uero ecly-
ptica q; p̄dicta diameter augis & superficies epi.
inclinat ut in eadē figura erit dicta diameter k l &
superficie ecliptice ut patet minime distat q̄r ob
eandē cām axis epi. eo extra nodos exīte axi eclip-
tice nō erit æquidistās qd ē scdm: & hoc dicebat i
theorica tritū supiorū cuius ego ad hūc locū decla-
rationē seruaui. At q; superficies epi. ut patuit sup-
ficie ec. nūquā æquidistat immo eā secat epi. axis ab
ea ec. nūquā æquidistabit: qd ē tertiū. Scdm core-
latiū cētro epi. extra nodos cōstituto q; aux epi.
uera uersus eclipticā a superficie deferētis inclinā &
oppositū uersus p̄tē oppositā magis ab ecliptica
remotū seq̄ q; si plāta sit in p̄tē epi. sup̄ma. s. uer-
sus auge erit iter eclipticā & superficiē deferētis: &
q; eadē minorē possidebit latitudinē. At si sit uer-
sus oppositū augis in p̄tē infima epi. mediis lōgi-
tudinibus maiorē habebit latitudinē q; dicta sup-
ficies: q; de cā nō sp plāta iter eclipticā & superficiē
ante dictā ut maledicūt qdā repitur. Tertiū co-
relatiū nō sp aux media & uera epi. terminat līas
a cētro mūdi & æquātis p̄ducte p cētrū epi. p̄ba-
bit in p̄fecta figura in q; zodiac' fiat ec. cuius sup-
ficies a c a q; declinet superficies plana epi. k l & ut k
aux cētrū mūdi e & æquātis m motū ē q; si du-
cantur lineæ e k augis uere & m k augis medie p cē-
trū epi. minime trāsbūt. Quod si p̄ducant a eisdē
e f & m f p epi. mediū ab auge k minime termina-



buntur: quā docūq; igit̄ superficies plana epi. a sup-
ficie plana ec. semota est p auge & oppositū lineæ
augis uere & medie nō penetrabunt centrum epi.
Et eo casu utraq; aux i superficie plana epi. ortho-
gonaliter cadētē superficiem ec. eamq; secātē in li-
neis augium dictarum. Quod & si non nisi in spe-
rico demonstrari possit. tamen in prædicta figura
plana ita exemplifico: ex quo nāq; superficies ec.
est a c quam superficies epi. secundum eius latitu-
dinem k f i secat orthogonaliter i linea e f & m f
erit aux utraq; in hac superficie secundum latitudi-
nem: & secundum longitudinem semper i super

THEORICA

ficie k l erit igitur k. Contingit tñ quilibet earum lineas per mediū epi. productas terminari & hoc qñ centū epi. in nodis moratur. Quare tunc dux & oppositū erunt in superficie f g. Quare ducta linea e f p centū epi. a puncto f augis terminabitur. Hoc aut qui uult mēte capere istū materiale specicū hēat apud se: qā aliter nullus percipere posset nisi uigeat imaginatiōe. Sed cōtra hoc tertium corolariū nō incongrue qñ dubitare posset: quom aux media in theoricis lunæ & triū superiorū planetarū descripta sit p esse punctū terminantē lineam per cētrū epi. protractam & similiter aux uera ostendit per lineā idē cētrū penetrantē. Quia de cā q augis dicta ostendant a lineis per cētrū epi. essenziale est eis. Sed qd est alicui essenziale semp inest ei: quare semp lineæ ostendētes auges p mediū epi. præteribunt. Et confirmatur quia qd essenziale est alicui & in illius ponitur diffinitioe nō accidit ei: essenziale nāq; & accidentale ex opposito distinguunt: siquidē igitur auges terminare lineas productas p cētrū epi. est eis essenziale: qualiter igitur hoc cōtinget ut in littera dicit autor.

Immo qd plus est sibi ipsi cōtradicit cū in theoricis pñominatis diffiniuerit auges epi. cū mō dictū est: & mō eius hēt oppositum. Secūdo ad idē aux est lineæ punctus longissime q possit trahi a centro ad circumferentiā epi. ideo nāq; aux noiata est: qā est circumferentiā epi. punctus a centro remotissimus ut dictū est in allegatis theoricis modo lineæ quæ ad epi. producit circumferentiā & non per cētrū eius non est lōgissima: neq; eam terminans punctus a cētro remotissimus ut si lineæ augis uere esset e k nō trāsiens per centrum epi. cū duo latera a e & a k trianguli a e k per 20. primi elementorū sint longiora tertio e k & dicta duo latera a e & a k æquiualeāt lineæ e f sequitur lineā e f esse longiorē lineæ augis e k & cōsequenter f punctū circumferentiā epi. remotiorē a centro e k k aux uera: qd si sit falsum quilibet fateat. Ad hoc dubiū responderetur breuiter augem epi. tā ueram q mediā semper ostendi per lineas centrum epi. penetrātes & a centro a quo accipiuntur semper maxime distare inter oēs punctos superficiē plane q planeta motu longitudinis describit. Pro quorum declaratiōe est notandū q lineam p cētrum epi. trāsiere dupliciter cōtingit: primo mō tātum secūdū epi. longitudinē ita q illa lineā terminetur ad eandē punctū zodiaci secūdū longitudinem quo finit lineā uere per cētrū illud trāsiens: unde qā hæc dux lineæ sunt in puncto e o zodiaci & coniunctæ secūdū longitudinē ambe per cētrū eius trāsiere dicuntur quia ambe secant epi. secundum eius longitudinē in partes æquales. Et isto modo lineam trāsiere per cētrū epi. in diffinitione augis pōitur. Semper nāq; aux quilibet per lineam penetrantē centrum epi. mō declarato ostenditur. Qualiter etiā autor in præ allegatis theoricis intellexit. Alio modo lineā potest per centrum epi. tam secūdū longitudinem q etiā latitudinē trāsiere q sit eius axis nec aliquo

modo a dicto cētro remoueat & ita lineas angium per cētrū trāsiere non est necesse immo cōtingit sicut in textu dicit autor: quando nāq; in nodorum aliquo est epi. tunc lineā augis trāsiere per medium eius ex quo cētrum & aux est in circumferentiā ec. alias uero epi. a nodis remoto nō trāsiere per eius medium quia aux remota est a circumferentiā ec. & eius superficie plana. Et per hoc solutū est primū: est nāq; essenziale augi qd ostendatur per lineam penetrantē centrum epi. pño modo scilicet tantum secūdum longitudinem si per idem trāseat secundo cōtingit. Et cōsequenter patet q autor sibi non cōtradicit cum diuersos habeat hic & ibi intellectus. Ad secundum responderetur q aux est punctus superficiē planē epi. maxime a centro a quo accipitur elōgatus ut aux uera a centro mūdi & media a cētro æquātis uerum quia tam auges epi. q opposita imaginantur pro habenda distantia planetæ: ibi uel in parte illa est aux similiter & eius oppositū ubi planeta esse potest & moueri: at quia planeta nō mouetur nisi in superficie epi. plana: illius superficiē punctus maxime remotus aux est nominatus: & licet in epi. plures puncti distantes isto dentur quia tamen in eis nunquam est neq; erit planeta aux illorum nullum nominari meretur. Exēplī causa in figura priori est superficies plana epi. quā in longitudine deservit k l & semper in ea est in qua ex quo non datur punctus distātor a centro ille est aux & non alius. Si uero epi. sit in nodorū aliquo. tunc punctus augis distātor est a centro non tantum aliis qui sunt in ea superficie uerum etiam ceteris: & hoc est cōtingens. Et ita patet solutio huius quæstionis: quam & si alio modo potuissē soluere. quia tamen prædicta optima uidetur mihi & ita est nolo multiplicare sermonē.

Quartum corolariū sæpius deductum ē præcipue in theoria lunæ & trium superiorū: quom nāq; in his auges ab eclyptica latitudinem possideant & centra deferentium & æquantium augibus supponentur eadem nāq; lineā a centro totius per centra dicta trāsiens ad auges definiti clarum est & ea a circumferentiā eclyptice elongari: quin immo ad partem eādem ad quam auges: unde quia trium superiorum planetarū auges ad septentrionem declinant & centra ea erūt borealia & hoc quartum corolariū non infertur ex his q dicta sunt de motu latitudinis epi. uerū ecc. dictū est enim ibi q semper auges horum trium septentrionalem habēt latitudinem quare sequitur q & centra eorum. Patet igitur q his tribus planetis duplex cōtingit latitudo ratione scilicet deferentis: & causā epi. quæ multiformiter uariant in tabulis scripserūt antiq nostri Astronomie autores latitudines planetarū uarietas per singulos gradus epi. & argumenti: ac si centrum eius esse in uētre dragonis & puncto ec. maxime declinante: nō. n. potuissent signare latitudines uarietas per singulos gradus argumenti epi. in singulis gradibus cētri ueri cōstituto. Quia quot in ec. essent gradus

PLANETARVM

tot induissent tabulis qđ longum fuisset nimis & nō minus fastidiosum. Sed tñ eas quā in uentre existente epi. cōtingunt notarūt qđ si epi. ibi mora ri æquatū centrū ostendat latitudo tota quā uege dat argumentū plāetæ eēt latitudo. At si p̄dictus epi. nō fuerit in uētre nō erit tota latitudo plāetæ: sed de ea capis pars p̄portionalis ad totā ceu miuta per centrum repta ad .60. se habēt. Quam opera tionem quia tabularum canoniste declarant am plius causa notificare non curo.

Deinde cum dicit.

Sed Venus & Mercurius triplicem so lent habere latitudinem. Vnam ex parte de ferētis quæ deuatiō dicitur. Aliam ex par te inclinationis diametri augis uere & op positi epicycli quæ inclatio uocatur. Ter tium ex parte reflexionis diametri lōgitu dinum mediārū respectu augis uere quæ reflexio appellat. Superficies nāq; deferen tis in latitudinē nūc ad partē septentrionis nūc meridiei super diametro mūdi mouetur. Cuius motus poli utrinq; ab auge æquā tis nonaginta gradib; eclyptice distat. Ibi enim caput & cauda fiunt. Hic tamen mo tus latitudinis motui centri epicycli taliter est proportionatus ut quādo centrū epicy cli fuerit in aliquo loco nodorum scilicet nonaginta gradibus ab auge æquatīs distās nulla est deuatiō deferentis: sed tota supfi cies eius in superficie eclyptice existit. Dein de centro epicycli eius a nodo recedente in cipit deferēs deuare ita ut medietas ei; quā ingreditur centrū epicycli in Venere quidē semper declinet ad aquilonem: in Mercu rio uero semp ad austrū. Et augetur succes siue diuatiō donec cētrum epicycli perue nerit ad auge deferentis uel eius apposi tum: tunc enim deuatiō est maxima in Ve nere quidem minuta decem septē in Mercu rio minuta quadraginta quinq; quæ ulte rius cōtinue minoratur usq; quo centrum epicycli in nodum aliū peruenerit: ubi rur sus nulla fiet deuatiō. Post iterum fiet ut prius. Vnde patet sicut nunquam centrum epicycli Veneris uersus meridiē deuia t ab eclyptica: ita nunquam centrum epicycli Mercurii uersus aquilonē contingit deuia te. Manifestum est etiam motum circuitio nis centri epicycli in deferēte æqualem esse reditiōni deferentis in latitudine. Hinc si

militer apparet polos super quibus sit mo tus deferentis in longitudinem ut dictum est supra: nunc ad polos zodiaci accedere: nunc ab eis remoueri. Propter dictas autē deuatiōnes orbibus prenumeratis alium modo concentricum p̄dictos omnes in cludentem super addi uidetur oportere ad cuius motum trepidationis p̄dictæ de uatiōnes accidant.

In hac pte motus in latitudie Veneris & Mercu rii inotescit hñt nāq; tres motus latitudinis: eorū singuli quorū primi cā est ec. q. dicit deuatiō: scđi epi. p. diametrum augis & oppositi q. inclatio no minat tertii uero idē epi. p. diametru. cūntē p lon gitudies medias eius. quē reflexionē appellarūt: ideo tria facit p̄rio nāq; de ec. deuatiōne: scdo de epi. inclatiōe ibi: sed superficies plana epi. & tertio psequit de eiusdē reflexione ibi: scdo aut monef. Ad hoc ut motus deuatiōnis percipi possit capia tur instrumētū propriū spericum habēs superficiē planā eccētrici secantem eclypticā in duobus locis oppositis capitis scilicet & caude dragonis: in quibus sectiōibus clauī taliter sint infixi qđ pos sit super eis dicta superficies in latitudine moueri ut pars borealis australis: & australis fiat borealis. & talis motus deuatiō dictus est eo qđ eo superfi cies eccen. deuia t nunc ad arcus & nunc ad austrū ab eclyptica. Ponatur nāq; epicyclus in distorum altero nodorum: & superficies eccentrici sub ecly ptica nusquam deuians. Inde epicyclus in lōgitu dine motus remoueat ut proportiōaliter super fies inchoat deuatiōne: ut medietas in qua epi cyclus Veneris egreditur ad septētrionem: et mer curii ad austrum et opposite medietates ad partē oppositam deueniant. Et augētur huiusmodi de uatiōnes usq; quo epicycli distorum perueniant in uentram dragonis punctum. 90. gradu a dicto nodo se motum in quo eis existentibus maxime erunt in Venere. 17. minutorum & 45. in Mercu rio. A quo loco epi. elongatis diminuuntur usq; ad secundum nodum: ubi nulla erit sed tota circū ferentia eccētrici secundo fiet in eclyptica. Remo to autem epicyclo ab hac sectiōe uersus uentrem reliquum iterum deuatiō acquiritur ut pars in qua Veneris epicycli ingreditur ad boreā & mer curii ad meridiem deuia t & reliquæ medietates oppositas acquirant latitudinem: & epicyclo in uentrem per uento secundo maxima erit. A quo si discedat uersus priorem nodum deuatiō remi ditur in tantum ut in nodo nulla fiet sicut prius: & eadem dispositio reuerfa erit. Notandum est pro perfectioni intelligentia huius partis qđ anti/ qui astra contemplantes epicyclum Veneris septē trionalem possidentem latitudinem ad eclypticā perceperunt appropinquare: ad quam peruenerunt ubi nullam possidentem latitudinem austrī nam acquirere expectarent ad partem septētrionalem reuer sum esse admirati sunt. Quare cum ingrel/

THEORICA

sus sit medietatem quæ erat meridionalis & non est factus meridionalis immo iterum septentrionalis. fateri coacti sunt medietatem illam septentrionem acquisiuisse latitudinē ubi prius meridionalē haberet: & reliqua quæ septentrionalis in meridiem uersa esset: quam motum deuiationis nominauerunt qui modo expositus est. E contrario autem epicyclum Mercurius moueri depren- derunt: qui cum esset australis uersus eclypticam motus latitudinem perdens ad meridiem iterum se contulit quare cum deuenit ad partem illam quæ septentrionem possidebat & nō est factus septentrionalis cōcluserūt partem dictam cum epicyclo ad austrum motam esse: & oppositam ex austro ad aquilonem. Et hoc est quod primo inferēdo ait q̄ sicut nunquam centrum epicycli Veneris ab eclyptica uersus austrum ita nunquam centrum epicycli Mercurii uersus septentrionem deuiat. Secundo inferit q̄ æquali tempore h̄ est in anno cētrum epicycli circūit & complet motum longitudinis & eccentricus motam deuiationis quia donec epicyclus Veneris mouetur in medietate eccentrici illa deuiat uersus septentrionem: at quando est in alia illa prior uersus austrum: sed motus deuiationis integratur ex partiali deuiatione uersus septentrionem & deuiatione uersus meridiem: quare donec epicycl⁹ moueatur p̄ utrāq̄ medietatem motus deuiationis complebitur.

Tertio inferit q̄ propter hunc motum sicut eccentrici superficies ab eclyptica ad partes diuersas elongatur & ei appropinquat ita & poli eccentrici a polis eclyptice recedunt & accedunt siquidem poli quarta circuli distant a superficie: qd̄ patet ex multotiens dictis. Et hoc dixit etiam in theoricis Veneris & Mercurii: quod hic promissi exponere.

Quarto inferit q̄ cum epicycli deferens habeat motum proprium in longitudine zodiaci motus hic in latitudine ei non erit proprius siquidē corpora singula singulis ferunt motibus: erit igit̄ aliud corpus mundo concentricum ambiens totā sp̄a cuiusq̄ eorū Veneris & Mercurii qd̄ motu proprio deuiationis motu ferat & rapiat orbes eorū.

Deinde cum dicit.

Sed superficies epicycli plana a superficie deferentis hac atq̄ illac declinando mouetur. Primo super diametro epicycli per longitudes medias ab auge uera eūte: quo motu fit ut diameter augis uere & oppositi superficiem deferentis secet: ita ut aux ueram unam partē & oppositum in aliam a deferente declinent. Hæc tamen declinatio motui centri epicycli taliter proportionatur ut quādo cūq̄ centrū epicycli fuerit in auge æquantis dicta diameter nusquam a deferente declinet sed in superficie eius cōstituat̄. Centro autem epicycli ab ea recedē

te aux uera epicycli a superficie deferentis declinare incipit: in Venerē quidem uersus septentrionem: in Mercurio uero ad meridiem: & oppositum augis uere ad partem oppositam: quæ declinatio cōtinue augetur usq̄ quo cētrum epicycli ad nodum caudæ peruenit scilicet dū ab auge æquantis nonaginta gradibus secūdū successione signorū distiterit: tunc enī maxima dicta diametri cōtingit declinatio quæ postea cōtinue minorabitur donec centrum epicycli ad oppositum augis æquantis peruenit ubi rursus nūq̄ dicta diameter declinat sed i superficie deferentis cōstituit̄. Inde uero cētro epicycli recedēte uersus nodū alium aux uera declinare incipit a superficie deferentis in Venerē qd̄ ad meridiem in Mercurio autem ad aquilonem: & oppositū augis ad partem oppositā: & maioratur successiue declinatio donec ad nodū alium peruenit cētrū epicycli: ubi rursus maxima fiet: De hac autem decrescit donec in auge æquantis uenerit: ubi sicut primo dicta diameter in superficie deferentis erit. Inde prior dispositio redit. Quādo cūq̄ igitur maxima deferentis deuatio contingit nullā epicyclus declinationem habet: & quando hæc nulla est: illa maxima est:

Manifestat secūdā latitudinē q̄ epicycli inclinatio dī mouet nāq̄ epicyclus Veneris & Mercurii in latitudine sup̄ axi eūte p̄ centū eius & medias longitudes: ut aux uera a superficie deferentis & oppositū ad diuersas partes ut in tribus superioribus remouet̄ taliter ut cū epicyclus fuerit i auge æquantis inclinatio dicta nulla ē imo tota diameter augis epi. est in superficie deferentis. Sed si ab auge elongetur declinatio incipit auge i. Veneris epicycli ad borealē polū Mercurii uero ad australē & opposito ad partē oppositā inclināte. q̄ successiue aucta maxia fiet dū epicyclus in nodo caudæ peruenit ab hoc aut̄ loco epicyclo elongato illa diminuit̄ i tātū q̄ eo augis oppositū possidēte itēq̄ nulla iūcta erit. Ab opposito at̄ augis æquantis discedēte incipiet secūdo inclinatio augis epicycli Veneris ad meridiē & Mercurii ad septentrionē & oppositoq̄ ad oppositas partes & ultia erit in nodo capitis. Inde uero decrescet ut i auge epi. morante ut prius nusquā augis ad diameter a superficie ec. plana inclināta erit: nūq̄ in nodo nulla ec. deuatio & maxia & epicycli inclinatio: in uere uero deuatio maxima & inclinatio nulla: q̄ e contrario modo hæc duæ latitudes se habent notum est.

Deinde cum dicit.

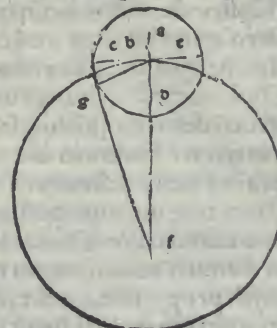
Secundo autē mouetur superficies plana epicycli a superficie deferentis declinando super diametro epicycli per auge uerā & eius oppositū eunte; quo motu fit ut diameter per longitudes medias ab auge uera trāsiens superficie deferētis quādoq; secet ita ut medietas epicycli sinistra in unam partem: dextra in aliam a deferente reflectantur: sinistram autē uoco que post auge epicycli secundū successiōē existit. Hæc tamen dicta diametri reflexio etiam motui centri epicycli proportionata est taliter ut quando cūq; cētrum epicycli fuerit in nodo capitis scilicet in interfectione ante auge deferentis contra successiōem signorum gradibus nonaginta nulla sit dictæ diametri reflexio: sed in eadē superficie cum deferente locetur. Centro autē epicycli hic uersus auge recedēte medietas diametri dictæ sinistra siue orientalis a superficie deferentis: in Venere quidē ad septentrionem sed in Mercurio ad austrū incipit reflecti. altera uero medietas uersus partem oppositam: quæ quid reflexio continue augetur usq; quo centrum epicycli ab auge æquantis uenerit ubi tūc maxima fiet. Post uero uersus nodum alium decreset donec ad eundem centrum epicycli perueniet ubi rursum nulla accidet reflexio. Sed ab hoc loco centro epicycli transeunte uersus oppositum augis æquantis iterum medietas sinistra diametri euntis per longitudes medias incipit reflecti: in Venere quidem ad meridiem ad aquilonem autem in Mercurio & augebitur usq; quo ueniet ad oppositum augis æquantis: ubi tunc iterum maxima fiet. Hinc autem minuetur successiue usq; dum centrum epicycli ad nodum capitis reuertitur: ubi nulla fiet reflexio: & rursus habitudine prior redibit manifestum est igitur in loco deferentis ubi nulla contingit epicycli declinatio maximam eius reflexionem accidere. Deuiationes itaque ab ecliptica declinationes autem & reflexiones a deferente computantur. Et quæ scribuntur in tabulis sunt quæ contingunt dum maxime fiūt. Cum autem ma-

xima contingit reflexio scilicet in auge deferentis uel opposito existente centro epicycli extremitas diametri que reflectitur minorem habet reflexionem: quam plures partes circunferentie epicycli sub ea uersus oppositum augis existentis: punctus tamen circunferentie epicycli contactus a linea eam contingente a cētro mundi protracta: tunc preceteris maximam habet reflexionem sicut itaque motus declinationis epicycli fit super diametro que reflectitur ita econuerso motus reflexionis epicycli super diametro declinante accidit. Vnde uicissim una ē axis motus alterius. Nō igitur in istis sicut in superioribus oportet axē super quo sit motus inclinationis epicycli cū extra nodos fuerit superficie eclipticæ equidistante. Propter dictas epicycloꝝ inclinationes atque reflexiones orbes pui epicyclos intra se locantes a quibusdam ponuntur ad quorum motum eadem cōtingūt.

Exponit tertium motum in latitudine Veneris & Mercurii ex reflectione diametri per longitudes medias euntis: polis factis punctis augis uere & oppositi eius supra quibus predicta diameter reflectitur secundum unam partem ad polum alterum: & ad reliquum per alteram a superficie deferentis: centro epicycli a superficie eadē nunq; elōgato: longitudinum mediarum punctus oriētem uersus ad quem primo puenit planeta in auge existens epicycli sinister dicitur: & medietas illa tota epicycli ab auge uera ad oppositum usq; in qua dictus punctus interceptur sinistra pars dicta est: reliquus punctus cum medietate dexter: cuius causa est quia in situ nostro illa sinistra & hæc dextra uel & melius quia ad partem oriētalem deferuntur planeta motu proprio directo ab occidente inchoās illum: unde autem incipit motum secundo de cōlo dextrum & sinistru dicitur ad quod desinit: nō igitur siue ratione has denominationes predictæ partes sortire sunt: accepto modo instrumēto appropriato epicyclus in nodo capitis situerit qui auge præcedit gradibus nonaginta: ubi reflexio nulla inuenta erit qui imo tota diameter longitudinum mediarū epicycli in superficie deferentis situabit. Moueatur deinde epicyclus motu eccentrici uersus auge reflexio incohabit: unde pars orientalis & sinistra in Venere ad aquilonem in Mercurio uero ad austrum: & sinistre earum ad opposita reflectuntur. Quæ cōtinue aucta in utroq; astro uel tima inuenietur eorū epicyclis auge ec. possidentibus & æquantis: & ab hoc loco remotis minuetur q̄ iteꝝ nulla erit eisdē ad nodum scdm. scdm. de peruētis. Post hoc uero epicyclus remotis a tali nodo reflexio secūdo incipiet: & diameter præ-

THEORICA

dicta a superficie ec. reflectitur pars sinistra Veneris australem: Mercurius uero borealē & destra oppositam acquirunt latitudinē: q̄ in summo erit dū centra epicycloꝝ augis obtinebunt opposita: in deũero remotis minuitur in tantū q̄ iterum nulla reperietur reflexio: eis priorē nodū capitis acquisitis: imo tota diameter longitudinum. mediarū reflectēs in superficie ec. situata manebit & prior redibit dispositio: erit igitur in nodo utroq̄ reflexio nulla: & in uentre maxima sicut etiam deuiatio: at inclinatio in uentre nulla & maxima ī nodo: quare p̄ oppositum se habēt q̄ ubi inclinatio nulla reflexio & deuiatio maxima & hoc inuēit dragonis: & ubi inclinatio maxima epicyclo nodos possidēt: erit reflexio & deuiatio nulla: & in hoc cōuenit reflexio cum denariatione & utraq̄ differūt ab inclinatione: differt autē reflexio a deuiatione q̄ deuiatio est ec. ab ecliptica remotio reflexio uero epicycli ab eccētrici superficie: & similiter inclinatio: ambe nāq̄ sunt ī epicyclo. Distinguit tñ q̄ in cliauo ē diametri augis polis longitudinibus mediis existētib⁹ & p̄ eas eūte diametro existēte axi: Reflexio nāq̄ econuerso cum sit diametri longitudinum mediarum factis polis auge uera & opposita & axi p̄ ea eūte linea: unde patet q̄ motus inclinationis sit super diametro quā reflectitur: & motus reflexionis super diametro inclinante: q̄ re altera in alterius motu est axis adinuicem sequē etiam q̄ ppter motū hunc reflexionis axis longitudinum mediarum supra quo sit motus inclinationis nō est necesse q̄ æquidistet ecliptice semper in Venere & Mercurii sicuti in tribus superio ribus: nam propter hunc motum reflexionis una extremitas dictæ diameter magis uicina ecliptice quam reliqua ut innotuit: nota tamē q̄ & si diameter longitudinis medie reflectat nō tamē maxime reflectitur imo maxime reflectitur punctus cōtingentiæ a linea ducta a centro mūdi epicyclū contingentiē q̄ nō est aliqua longitudinū mediarum. Vnde eccentrico a in quo epicyclo b c d e de signato: & centro totius f a quo linea per cētrum epicycli f a b & ei perpendicularis per idem cētrū c a e cum b si aux: & d oppositum nō est dubium c & e esse lōgitudinū mediarum puncta ducatur quoq̄ f g epicyclum in puncto g cōtingens notū est punctum g esse maxime reflectens: ad qd si ducatur a g erit perpendicularis & angulus g trianguli a f g rect⁹ per. 17.3. quare p. 32. primi angulus f a g minor recto: & cōsequēter arcus g d minor q̄ recta circuli quare nō æquidistet ab b & d non est lōgitudo namq̄ media reflexio maxima nō reperit quin imo oīa pūcta iter eā c & pūctum cōtactus g magis reflectunt. Haud aliter deduci potest reliquum punctum longitudinis medie nō maxime reflecti: immo pūctus a linea producta a cētro mūdi: & omnes puncti epicycli inter eum & longitudinem mediā maiore inueniūt reflexionē. Et ita habemus declaratos tres motus latitudinis Veneris & Mercurii. Quæ autem latitudines in tabulis scriptæ sunt: maxime sunt quæ cōtingere possunt: ut deuiationes centro epicycli in uentre aliquo & similiter reflexionis & inclinationes in nodis existente eodem: in quibus locis argumentū per



gradus singulos latitudines has ostendit: quod factum est ob causam narratam inde latitudine trium supremorum planetarum. Quod si centrum medium demonstraret epicyclum esse in uentre tota reflexio & deuiatio est latitudo planetæ quæ scilicet per uerum capitur argumentū. Et si in nodis tota inclinatio. At si centrum æquatū nō demonstraret epicyclum hæc loca possidere tam reflexionis quam inclinationis pars proportionalis accipi debet secundum minorum proportionalium ad 60. proportionem: ceterum præcipiunt tabularum de latitudine canones. ubi operatio huiusmodi declaratur. Antequam finem imponam doctrine de latitudine duo uidenda restant: primum est ut aliquid de fluxorum siderum latitudie dicatur propter hoc quod nihil meminit auctor solum enim de planetarum agit proprietatibus. secundum quia in principio capituli huius de latitudine de inclinationem astri descipit: ne superuacue diffinitio ea posita sit de declinatione astrorum aliquid & breuiter: erit determinandum. Dico igitur de primo secundum mētem Alphag. capitulo. 18. q̄ cum octaua sphaera uoluatur super polis zodiaci ordine signorum secundum suam nam opinionē et Ptholo. qui non perceperūt motum trepidationis in sequenti capitulo declarandum quem moderniores adinuenerūt. et omnes stellæ fixæ. quæ in alio orbe sunt faciant circulos æquidistantes a dictis polis: & ecliptica æquidistet: ab eisdem iomnis stella existens in eclipticam: eclipticam describet: & in eadem continuo reperietur: & talis nunquam latitudinem cognoscat. Secunda regula stella que non est in ecliptica tam ei q̄ polis æquidistantem circulum describet: quare latitudinem semper possidebit et in uariabilem: & æqualem. q̄ si uersus septentrionem ab ecliptica remoueat latitudinem semper possidebit & inuariabilem: & æqualem: q̄ si uersus septentrionem ab ecliptica remoueat latitudinem semper habebit aquilonarem & si ad austrum uerget latitudo ei⁹ erit meridionalis. De secūdo scilicet declinatione quatuor pono regulas quantum prima est q̄ cū om

nis stella tam fixa q̄ errās supra polis zodiaci mo-
ueat motu p̄prior secū dū p̄missam distoḡ lo-
quor opinionē: & ecliptica secet aequatorē in p̄ri-
cipiis arietis & libere: oīs stella quā nullā unquam
latitudinē sortitur ut sol & stellæ existēs in eclipti-
ca: dum fuerit ī dīctis p̄dictis initiis arietis & libræ
nusquā declinabit: imo in æquinoctiali existens
a polo mūdi utroq̄ equali remotiōe distabit: ex-
tra uero hęc loca declinationē semp̄ inueniet bo-
realē: si in ecliptice medietate quæ est a p̄cipio
arietis ad finē usq̄ uirginis & meridionale si ī reli-
qua quæ ē ab initio libræ usq̄ ad terminū pisciū
moueāt. Secūda regula si astrū maiorē habeat
ab ecliptica latitudinē. 23. g. 33. minutoḡ: quanta
est maxia declinatio ecliptice ex quo in motu de-
scribūt parallellū ecliptice circulū: q̄ nūquā tanget
æquinoctialē: quare nūquā declinatōe carebit. u.
g. si sit uersus septentrionē ab ecliptica remotum
plus. 24. g. quādo erit in p̄cipio Capricorni ma-
gis elongat̄ ab eo q̄ Capricorni ab æquatore q̄
re nō erit in æquinoctiali imo semp̄ uersus septen-
trionē ab eo declinabit: similiter si sit uersus austrū
ab ecliptica plus. 24. grad. elongatū q̄n erit in p̄ri-
cipio Cancrī ubi est appropinquatio ad aquilonē
polū eadē ratiōe æquinoctialē nō t̄get: quare au-
strale ab eo sp̄ erit. Tertia regula si astrū tantū
ab ecliptica quātū ea ab æquatore maxie elonget̄
circulū describet ecliptice æquidistantē: & æqua-
torē in p̄dicto cōtingentē in principio Capricorni
uel Cancrī exēpli causa si stella uergat ad boream
quātū est maxia declinatio zodiaci: ī p̄cipio Ca-
pricorni existēs tātum ab eo distabit uersus artos
quātū hoc ab æquinoctiali uersus meridiē quare
eo tūc declinationē nullā habebit: alias uero semp̄
borealē: similiter eadem si existat ab ecliptica au-
stralis cuius latitudo æquet̄ dictā maxie declina-
tionē: quādo erit in p̄cipio cancrī tantum erit in
æquatore eadē rōne: alias uero semp̄ australe ob-
tinebit declinationē & hęc duæ īmediate p̄ce-
dentes regulæ ueritatē habēt tantū de stellis fixis
quia nullus planetarū latitudinē habere pōt̄ æqua-
lem maxie declinationem ecliptice. Quarta re-
gula si stella non sit in ecliptica ut dicit prima re-
gula uerum ab ea minus remoueat̄ q̄ sit maxi-
ma declinatio solis circulus quem ipsa describit
in reuolutiōe cōpleta æquatorē secabit in duo-
bus locis quod satis pater ex distis: in quibus cum
ea fuerit declinatione priuabitur: in aliis uero lo-
cis eam semp̄ habebit ad partes oppositas: & licet
potuissē figura plana de his exempla dare: quia
tamē clarius liquet in sperico instrumento: aliter
q̄ dictum sit declarare superuacuum esset.

De motu octauæ sphæræ.

Ctra: uero sphæ: ad cuius motū
o sæpe dictū est orbes deferētes au-
ges planetarū mutat̄ triplex inest
mot⁹ un⁹ qdē a p̄rio mobili. s. diurn⁹ quo
ī diēnāli semel sup̄ polis mundi reuoluit̄.



Xpedita cum laude dei theoralici de-
terminatione oīum errantium stellæ
motū reliquarūq̄ passionū earum in
hac parte agreditur sciam. 2. spe mo-
tum & p̄prietatū. Neq̄ indecenter de ea p̄sequit̄
cum p se faciat ad scire: theorici nanq̄ astronomi
est motuum celestium q̄litate īuestigare eorūq̄
apparētias saluare. & tanto magis orbis. 2. quāto
eius motu plura astra feruntur quæ ei infixæ sunt.

Præter hoc autē eius scia necessaria est īscien-
do motus plāetarū eorū: nāq̄ oīum lunæ p̄ter au-
ges deferētes eodē motu & æq̄li uelocitate mo-
uetur cum. 2. sp̄: q̄ imo deferentes etiā augē æq̄-
tis Mercurii. q̄ de cā orbes illos uirtute motus. 2.
spe cōtinuo meminerat Autor: q̄re si eorū orbū
q̄litate motū liceat h̄re octauū orbis prius mo-
tum non ignorare necessum est: & hac de cā tabu-
læ ueḡ planetæ motū minime possunt ostendere
nisi prius huius orbis lucalē motum tribuant. Et
hāc necessitatē inuit Auctor q̄n dicit. 2. spe ad cu-
ius motum ut sæpe dictū est. s. in theoricis plane-
tarū deferētes auges planetarū mutantur triplex ē
motus. Eius tñ determinationē in fine ponit &
post cōpletā sciam planetarū: p̄p̄ eius difficultatē
motus nāq̄ eius ē tate tarditatis q̄ uix in magno
tpis spacio p̄cipi pōt̄: imo plures cōsideratiōes &
cōsideratores īspicere oportet. q̄ de cā diuersi di-
uersa de eo imaginati sunt. & plures opinionēs in-
uēte: qdā nāq̄ dixerūt moueri tribus motibus: &
duas supra se h̄re sp̄as: qdā uero duobus tñ moti-
bus deferri & unicā tantum sp̄am h̄re priorē: q̄ q̄
dē opinio etiam bipartita est: qdā dixerūt mo-
tum illum esse t̄pidatiōis ceu thebit: qdā uero
esse motum in lōgitudine: quorū etiā snia diuer-
sificatur secundum q̄ motū illum tarditate & ue-
locitate diuersari uoluerūt. Oēs tñ hęc opinio-
nes conueniūt in hoc q̄. 2. sp̄era plures habet mu-
tatiōes: neq̄ ponunt eam esse primum mobile sed
aliā supra eam. s. nonam uel decimā supremum
corpoꝝ & motus primum susceptibile affirman-
tes. quam de cā ponunt ante q̄ ulterius procedā ui-
dēdum est: & dubitando per rōnes illud probare:
q̄ritur igit̄ an supra sperā. 2. alia spera ultra ponen-
da ut que nona in ordine sit a nobis: & secundum
aliquos etiam ultra nonam decimā: uel. 2. suffi-
ciat ultra speras. 7. planetarū: & arguitur q̄ supra.
2. nulla alia sit p̄rio Arist. scdo de cœlo & mūdo
textu. 61. mouens q̄onē q̄rit q̄re est q̄ in p̄ria latio-
ne sunt tot stellæ: cum in speris reliq̄s nō nisi una
īfigatur: uult igit̄ q̄ tot stellæ sint in latione p̄ri-
ma & primo mobili: sed tot stellæ sunt in spera.
2. qua de cā firmamentum dicta est hoc est stellæ
fixas deferens octauus igit̄ orbis est primum mo-
bile: sed supra mobile primū corpus non est aliud
p̄rio de cœlo tex. 100. non erit ergo nona neq̄ de-
cima spera sed octaua tātum cum. 7. planetarū or-
bibus. Scdo q̄to spera est sup̄ior tanto dignior
est & nobilior & p̄cipue mobile primum qdē p̄ri-
mo principio p̄pinquissimum est inter oīa entia
imo instrumentum eius cum ab eo īmediate mo-
z iii

THEORICA

tum recipiat ex sententia p̄horū: Sed si darentur nona & decia spa ignobiliores essent. 3. eū in eis nulla ponit stella: & in octaua innumerabiles pars autē stellata nobilior est nō stellata secūdo de cōlo: q̄re nona & decima spa uilior esset q̄ 3. qd̄ est idēcens: cū p̄prios sint primo enti: & eaz: altera oīum corpō: esset primū ultra igit. 3. orbē nihil est. Tercio illud poni nō debet qd̄ sensu neq; cōp̄sum neq; est cōp̄nsibile quom oīs nostrā notit̄a p̄ inuētiōē habite p̄cipiū sit sensus nona at spa nō cōp̄nditur sensu neq; decia siq̄dem ibi nō ponit stella: stella tantū iter oēs p̄tes orbis sensu uisū cōp̄ndit ut uult Auerrois secūdo de cōlo & mūdo: nō erit igit nona neq; decima spera.

Quarto oīs spera facta est ut moueat stellā i ea infixā: h̄mōi nāq; est finis ei: cū stella ifluat i hāc inferiora nō pōt aut influere sine motu: sed nō pōt moueri absq; orbe orbis igit ad deferēdū stellā ordinatus est: sed nonus & decimus nullū deferunt astrū: ex quo oēs cōcedunt in illis nullū infigi: q̄re essent absq; p̄prio fine & frustra qd̄ ē cōtra sniam Aristo. p̄rio de cōlo & mūdo tex. 32. & 3. de aīa tex. 60. & Auerrois secūdo methaphisice cō. p̄rio ubi uolunt in natura nihil frustrari q̄re nō dabit nona neq; decima spera: sed 3. cū. 7. inferioribus erraticaz stellaz cōtenti erimus. In oppositū ē Ptho. in Almag. maxie in septia dīdione ubi pbat stella fixas moueri in zodiaco ordine signoz: q̄re 3. orbis illas deferēs nō erit primū mobile: & cōsequēter supra eū dabit alter. Et demū oīuz astrologoz est diuulgata sentētia ponentiū saltē nonā sperā ut infra patebit. In hoc quesito an. f. orbis octauus omniū mobiliū primū existat uel oportet ponere speram superiorem sensu minime perceptam duas reperio opiniones prima est antiquior priorum astrologorum quam philosophi sequuntur quod spera cōlestes tantum. 3. sunt: orbis uidelicet. 7. planetarum & 3. deferens stellas fixas quas sensu perceperunt: cum nāq; astra nequeant per se & propriis motibus locum mutare: ut probat Aristoteles secūdo de cōlo immo infixi in orbe ceu nodus in tabula feruntur motu orbis in quo infixi sunt: sed comprehensum est septem stellas erraticas quas planetas grāci appellat diuersis moueri motibus & differentiabus uelocitate & tarditate: & situ: quidam nāque progrediuntur uersus orientem: & quidam regrediuntur ad occidentem: quidam eorum ad austrum mouentur: & alii septentrionalem adipsi: scuntur partem: & cum non seruent iter se aequalitatem in motibus eorum errantes stellas latini appellauere: quadere quom per se non mouentur in imo ceu dictum est motu orbis feruntur in uno orbe infixi esse nequeunt: quia aequali uelocitate omnes ab orbe illo uoluerēt sed singuli singulos orbis habent quibus mouentur: erunt igitur septem spera planetis septem appropriate adinuicem distincta: quae sunt ordine incipiēdo a nobis spera lunae: spera Mercurii: spera Veneris: spera Solis: spera Martis: spera Iouis:

& spera Saturni de quorum ordine dicam immedie & per rationem probabo. Ultra autem distas. 7. stellas erraticas uidetur Sole occasu stellae fixae: quarum est tanta multitudo: q̄ pene comprehendere non possunt: quas longa experientia & longa astrologorum obseruatione deprensus est omnes aequali moueri uelocitate & aequalē distantiā semper adinuicem seruare & propinquitatem sitūq; & figuram nunq; uariare: concusum est in eadē spera oēs infixas & eius motu aq̄li uelocitate & uno modo moueri continuū nāq; est cuius motus unus est & aequalis quito methaphisice: tale nāq; corpus eas deferens quia supra est omnes planetarū speras octauam speram a nobis nominauere: seu firmamentum hoc est deferens stellas firmas & fixas ad differentiam planetarum: non q̄ sint fixae & non motu motibus propriis: quia hac de causa planetarum quoq; dicuntur stellae fixae: sed fixae adinuicem. i. non uariare in motibus in ordine & in situ: omnes nāq; aequalitatem eandem habent in motu ordinem & figuram nunq; uariant sed semper distantiam & propinquitatem eandem adinuicem seruāt: & situm quoq; respectu orbis i quo sunt eundem semper retinent: q̄ nō est de planetis: qui propter inaequalitatem motus eorū eo q̄ alter tardius & alter uelocius fertur non seruant figuram neq; situm quare errantes nominati dixi: sed cum non acceperint stellas alio motu moueri orbem alium ab octauo & 7. dictos non posuerunt. Et octauū esse mobile primū. eo q̄ uidebant stellas fixas moueri ab oriente in occidentem motu diurno & in eis motum alium nō perceperunt crediderunt simplicissimo motu moueri: quam opinionē secūdo de cōlo imitatur Arist. quam do querit cui tanta stellarum multitudo sit in primo mobili: ut in primo ante oppositum deducit est argumentum. Quod autem stella noīate ceu dixi secūdo superius & inferius: prius & posterius ordinate sunt manifestum erit considerari uelocitatem i motibus eorum: quom. n. primū mobile motu simplicissimo moueri debeat & uelocissimo: alia uero spera quāto magis ab eo elongantur tanto tardius & pluribus motibus: sed ita est q̄ spera. 3. secūdo opinionem narratam ponitur primū mobile & simplici motu mouet ab oriente in occidentem tantum uelocissime ex quo perfectam circulationem perficit in. 24. horis rapiens tali motu oēs sub se speras: q̄ cum habeant alium motum huic contrarium. i. ab occidente in orientem: quanto uelocius spera motu hoc secūdo mouetur tanto magis deficit a primo & quanto tardius tanto minus deficit & consequenter motu primo uelocius mouetur: sed ita q̄ Saturnus tardior est proprio motu inter oēs planetas: & p̄ cōsequēs uelocior motu diurno quare inter oēs speras orbis Saturni propinquissimus est orbi. 3. deinde quia Iupiter post Saturnum motu p̄prio i tarditate sequitur: & post Iouem Mars postquē Sol Venus Mercurius & Luna uelocissima: erit sub spera Saturni orbis Iouis deinde Martis & iso-

PLANETARVM

lis & Veneris & Mercurii & iſma ſpēra Lunæ. Et nota pro hac ratione q̄ q̄to orbis in motu magis deficit a motu primi tanto motus eius minorē p̄cipit ſimplicitatem: quia motus diurnus ſimpliciſſimus eſt cui quanto uelocior motus cōtrariuſ ad miſcet̄: tanto permixtiō ſit & minus ſimplex q̄ re ſpēra quanto uelociuſ mouetur motu contra-
rio motui primo: tanto minus parum habet mo-
tum & a primo cōlo elōgata eſt magis. Secun-
da ratio ex eodem procedens fundamēto oēs ſpē-
ræ motum diurnum habent a primo mobili: qua-
re quanto uelociuſ primuſ mouet eā: aliquam-
tantū ſupra eam magis p̄ualet & cōſequēter ei p̄-
pinquiū eſt: ſed Saturnuſ mouet̄: uelocitate ma-
iori: & poſt iouem & cōſequenter alioſ: Saturni
igitur ſpēra primi mobili magis appropinquat: &
poſt eum iouiſ & alii per ordinem. Et cōforta-
tur quia ex quo motuſ planetarum cōtrariuſ mo-
tui primo oppoſitiō ſaltem cōiter accepta: & intel-
ligentiæ mouentes planetas uoluntate ſaltē ipſo-
prie opponuntur primæ: & quanto uelociuſ mo-
uent tanto magis contrariantur ſed intelligentia
mouens orbē lunæ uelociſſimæ mouet eā eo mo-
tu: quare maxime contrariatur: uelut rectuſ locuſ
parū inter omnes conformatur primæ in uolun-
tate & cōſequenter oēs maxie elongatur. Motor
autē Saturni tardiuſ mouet ergo magis ei cōfir-
matur & propinquior eſt ei: & pariformiter de ali-
is orbibus dicēdū eſt q̄ quāto tardiuſ mouentur
motu proprio tanto q̄ propinquiores p̄p cōformi-
tatē maiore: & quāto uelociuſ tāto diſtātiōres ob-
cauſam eandē. Hæc autē ratio ſecunda nō credo
q̄ ſit demōſtratiua cū nō moueāt̄ tāta uelocita-
te orbē p̄p maiore uel minore cōformitatē intel-
ligentiæ earū ad primā. ſed natura ſua p̄pria
licet aut rō ſit ſua ſua tamē uerū cōcludit̄: quia na-
tura cōcurrat̄ orbis moti & mouenti intelligentiæ
ad primā cōformitas. patet igitur p̄ia opinio phy-
loſophorū & priorū aſtologorū tantū. 3. ſpēras
ponentiū: & q̄ oſtaua ſit mobile primū dicentiū.

Secunda opinio eſt poſteriorū oīum aſtologo-
rū qui propter dicēdas rōnes apparētias fortifica-
tas nō ſunt cōtenti oſto ſpēris imo nonā. ſeu etiā
decimā dari uolūt̄ p̄ceperunt nāq̄ q̄ a prioribus
minime cōp̄rēdi potuit oſtauū cōlū duplici uolu-
tione deferri: quarū p̄ia eſt ab oriēte in occidēte
in. 24. horis circulū p̄ficiēdo: q̄ motuſ diurnuſ dī
eo q̄ diei naturalis ſpacio terminatur: quē demō-
ſtrat̄ ſtellæ fixæ in orientē exiſtētes in p̄cipio no-
ctis: q̄ cōtinuē eleuāt̄ donec mediāt̄ cōlū. & ide
occidūt̄ in noctis ſequētis initio iterū in lo-
co eodē orientis cōſpiciunt̄: q̄re ab eodē puncto
ad eundē reuerſe ſunt in die naturali. Secūduſ
motuſ huius ſpēræ eſt cōtrariuſ p̄dicto uidelicet
ab occidēte in oriēte ſupra poliſ zodiaci q̄ tāte eſt
tarditatis q̄ ab uno tanto cōſiderate etiā ſi cētūz
anniſ eundē motū cōſideraret uix ſenſu p̄cipi poſ-
ſet cuiuſ diuerſas opinioneſ iſeriuſ narrabo. & q̄
huiuſmodi trāſſerat̄ motuſ declarat̄ Ptho. ſeptimo
Almag. ſortiffimū rōnibz inuenit̄ nāq̄ ſuo tēpo

re ſtellas fixas aliis in locis zodiaci q̄ fuiſſent ab
aſtologis prioribus inuente: & a p̄ncipio arietis
magis elongatas: ſimiliter reperiet̄ aſtra q̄ aſtruſ
poſſidebāt̄ ſeptentrionalia facta eſſe: & ſeptentrio-
nalia uerſuſ aſtruſ mutata eē: q̄d q̄buſ iſgeniis qui
buſue inſtrumentis inueniſſet nō eſt ſpeculatiōis p̄-
ſentis enarrare. Stantibz igit̄ hiis duobz moti-
buſ in ſpēra oſtaua cā eē ſpērarū primā & ſup̄mā
negauerūt primū nāq̄ mobile motu unico & ſim-
pliciſſimo deferri debet. nā q̄a eſt propinquiſſimuſ
prio enti oīno imobili ei quātū pōt debet aſſimi-
lari minorēq̄ poſſit habēdo uariationē. & hæc p̄-
poſitionē tā p̄bi q̄ aſtologi admittūt. Sed cōelum
oſtauū duplici mouet̄ motu ut dictū eſt: nō igitur
erit primū mobile: ſed eo corpus priuſ dabit̄ & ſu-
perius. Secūdo unū corpus ſimplex unicū tātū
ſimplicē motū debet habere ex primo de cōlo &
mūdo q̄ ſit ei propriuſ & naturalis: oīſq̄ ab eo ali-
uſ ē ei p̄ter naturalis. ſed ſpēra oſtaua corpus ſim-
plex eſt ut cōcedit̄ prio de cōlo & mūdo: quarūz
horū motū alter erit naturalis & alter p̄ter natu-
rā. At oīſ motuſ alicui p̄ter naturalis. alteri eſt na-
turalis ut i eodē primo p̄bat̄: ceu nāq̄ oē corpus
ſimplex motū propriū habet ita & q̄libet motū ali-
cui corpori p̄prie debet eē & naturalis: quare mo-
tuſ q̄. 3. ſpēræ p̄ter naturalis eſt alteri ab ea erit na-
turalis: nō alicui ſpērarū inferiorū q̄a & ille habet
motū propriū. & q̄a. 3. ſpēra q̄ ſuperior eſt nō mo-
uetur ab inferioribus orbibus erit igitur ſupra ſpē-
ram. 3. aliuſ orbis. cui naturalis ſit alter dictorum
motū & moueat̄ oſtauā. Tercio unico orbi cō-
tinuo tantū unica intelligentia mouet̄ applicat̄. 12.
methaphyſice ubi philoſophuſ uult tot eē intelli-
gentiaſ quot ſunt orbēſ. Quod nō eē nīſ ſingu-
liſ orbibus ſingule applicarent̄ intelligentiæ. orbis
autē oſtauū unicuſ eſt nō diuerſuſ. ſed cōtinuū
ut uolunt̄ aſtronomi. Quare ab una intelligentia
motū recipiet̄: Vna autē intelligentia unica tātū
mouet̄ mutatione. Qua de cā reliquū motū acci-
piet̄ a ſuperiorem orbem mouente intelligentia.
Quom̄ per dicta non ſit ille motuſ ab orbe infe-
riori: ſupra igitur. 3. ſpēra ad minus dabitur orbis
alter. Eſt igitur ſecunda opinio aſtologorum q̄d
non ſunt tantum. 3. ſpēræ q̄ p̄ motū cōprobata ē.

Bipartitur autē dicta opinio etiā p̄p motuum
qualitateſ. licet enim oēs aſtronomi cōcedant ul-
tra oſtauum cōelum eſſe ſpēram aliam. differunt
tamen inter ſe in numero earum quidam unam
tantum ponunt. ſ. nonam quam dicunt eē primū
mobile: alii uero duas nonam. ſ. & decimam cor-
porum primū ponūt. Anriquioreſ nāq̄ aſtolo-
gorum concedentium motuſ ſecundum. 3. ſpē-
ræ diuerſa imaginat̄ ſunt ſecundum q̄ diuerſa cō-
ceperunt: primuſ nanq̄ Ptho. ut in ſeptio Almag.
eiuſ apparet̄ cōſiderans motū ſtellarum fixarum
qui oēs ſere cōſiderationeſ fecit ſupra ſtellam p̄-
mā magnitudinē in corde leonēſ exiſtentis lati-
tudinem ſeptentrionalem. 10. minutorum & ſeptē-
trionalem declinationem habentis que hoc tpe

THEORICA

nostro anno gratia. 1495. est in. 22. g. & 5. m. iue / nit motas esse singulis ceteris annis uno gra. a lo / co in quo inuenit nitab abracho & yparco se prio / ribus. Quare unū motū tribuit. 3. spera ultra mo / tum diurnū & unam tantū sperā. f. nonam sup eā / dem: quā uoluit esse primū mobile & Ptholo. in / oibus his sequitur Alphag. differentiā. 13. ppepri / cipium. Sequēs deinde albategni & cōparēs lo / ca stellarū ab eo reperta eisdem a suis antecedēti / bus inuenit motas esse motu uelocissimo pp cau / sas que dabūt in littera: unde qualitatē motus cō / siderans circulationē completi in. 216. 12. annis: & / octauam sperā uno gradu. 60. annis & quattuor / mēsis in longitudine zodiaci secundū ordinē / signorū moueri dixit: quare cum tantū motū uni / cum ultra primum in hoc orbe poneret: nonā spe / ram esse primum mobile affirmauit. Alii uero / adhuc posteriores uidētes stellas fixas secundum / qd alii pcedētes perceperūt in ordine signorū pro / cedere tpe tamē suo retrogradari & motus ad tē / pora cōparantes cōcluerūt octauā speram non in / gentis annis uersus orientē scdm ordinē signorū / 7. gradus: & aliis noningentis annis totidē cōtra / ordinē signorū seu uersus occidentem pertrāsire: & / ita successiue ad ptes oppositas in tpe aequali spa / cio moueri aequali & hi eadē rōne tantū nonam / sperā admittunt supra octauā decimā nō curātes.

Thebith autē corē percipiens motū octauī orbis / ultra diurnū: & uidens stellas ceu hac immediate / pcedens opinio ad partes diuersas moueri uoluit / stellas fluxas & octauā sperā unico tantū moueri / motu ultra diurnū: in circulis paruis in capite arie / tis & libræ descriptis ut patebit qui motus acce / sionis & recessionis dictus est ab eo: unde & etiā / thebith dixit nonā speram esse primum mobile: li / cet eius opinio & eā immediate pcedēs habeat / manifestas instācias: hi igitur omnes sapiētes astro / nomie non tm cōcedunt ultra. 3. esse aliā sed unā / tantū speram nonā quam primum mobile nomi / nant. Posteriores autē astrologi ut Alfonsus au / stor noster Ioannes de monte regio & alii cōpa / rantes omnes cōsiderationes antiquorū cū confi / derationibus eorū inuenerunt stellas fixas quan / doq; ad orientē & quandoq; ad occidentē ad se / ptentrionē & austrum moueri uerū ad orientem / uelocius qd ad occidentē: ad septentrionē quādoq; / uelocius qd ad austrum: & quandoq; ad austrū ue / locius quā ad septentrionē quam apparentiam nō / confidentes unico motu saluare duos motus ima / ginati sunt in orbe. 3. quorū primus tardissimus / in longitudine zodiaci ordie signorum singulis / ducentis annis gradu uno: & 28. m. extendit. Al / ter uero fit in duobus circulis paruis in capite arie / tis & libræ quo motu stellæ aliquādo progrediūt / ad orientē quandoq; uero ad occidentē & septē / trionē & austrum mouentur: ex quorum cōbina / tione ut patebit omnium dant causas apparentiū: / quando nāq; in illis circulis. 3. spera mouetur se / cundū ordinē signorū cōbinatur cū priori qui / etiam est ad successionē signorū & motus fit ue /

locissimus ad orientē: at quando est motus in re / liqua parte circulatorum: cōtra ordinem signorum / tardior fit motus ad occidentē eo qd primus mo / tus in longitudine deficit ab isto. Et simili modo / ceu declarabitur infra cūsta quæ de stellis fixis ui / dentur saluare: quā opinionē tanquā magis ueri / ficatam contēplationibus priorū omnes in psen / tiarū sequuntur. Quæ quia fatetur. 3. sperā moue / ri duobus motibus ultra motum diurnum: non / tantū nonam immo decimam speram ponere co / guntur decimam primam mobile uocantes quo / octaua motu diurno mouetur: nonā secundū mo / bile ppter inferius dicēdam rationem: quo eadē / octaua motum recipit in lōgitudine. Et octauam / etiam ponunt quæ proprio motu mouetur in cir / culis paruis: quem motu trepidationis dixerūt si / ue accessus & recessus ut patebit i littera. Et ita ha / bemus qd ultra octauum orbem nonam uel nonā / cum decima spera esse ponendam & ratio iam no / tificata est. Restat modo ante oppositum factas / soluere. Ad primam quando dicitur phylosophū / ponere orbem octauum esse primum mobile: cō / cedo hanc esse opinionem Aristi. & astrologorū / sui temporis qui credentes octauam speram / tantum motu diurno moueri ex quo non adhuc / acceperant alium motum contrarium concluder / bant esse primum corporum post uero percepto / eius motu secundum successionem signorum: ne / cesse est fateri speram superiorem motu simplici / esse motam. Ad secūdum dico quod datur nō / spera seu decima quæ nobilior est omni alia infe / riori ex quo propinquior primo enti. Et quando / dicitur octauam nobiliorē esse quia stellatam: / nego pars nāq; stellata nobilior est parte nō stel / lata orbis eiusdem non autem alterius orbis non / enim pars stellata octauī orbis nobilior est non / stellata noni uel decimī: uerificatur igitur propo / sitio si fiat comparatio inter partem stellatā & non / stellatam unius & eiusdem orbis: ratio est quia ps / stellata ex quo dempsior est maiorem habet uir / tutem: & lumen maius influit: haud aliter eam ac / cepit Aristi. non uerificatur autem comparando / partem stellatam unius orbis cum parte alterius / neq; stellata: licet. n. in nona uel decima spera nō / sit stella ibi tamen maior uirtus maius lumen & / influentia maior est qd in quocūq; inferiorum or / bium ut optimæ inquit Albertus magnus secun / do de celo: est tamen hac uirtus per totum orbē / dispersa. Quæ si cōgregaretur certū est qd causare / tur stella: unde imaginandū est totum orbē dem / psiorē esse qd orbis inferioris: & decimus qd nonus.

Ad tertiā respondetur qd illud admitti non de / bet qd sensu nō apprhenditur neq; ratione cōclu / ditur: modo & si ultra octauā non cōprehendat / sensu aliqua ut nona uel decima quia stellis priuā / tur: concluditur tamen ratione eas esse: ut tribus / quas feci patuit: sicut licet primum ens non com / prehendatur sensu: conceditur tamen esse rationi / bus physicis & methaphysicis. Ad ultimā quan / do dicitur sinem orbis esse deferre stellam: dico

PLANETARVM

si per deferre intelligitur mouere cōcedo simplici
ter ppositionem hanc: & sic dico q nonus seu de-
cimus mouent omnes stellas & stellarum orbes
motu diurno: quod non priuatur sine proprio.
Si uero per deferre intelligatur stellam in se in si-
xam mouere: tunc eam nō admisso sufficit tamē
q deferat stellam: uel influentiam & uirtutē stel-
læ: quæ in orbe tota dispersa est: & ita est ad pposi-
tum: licet nonus seu decimus nullam stellam defe-
rathabet tamē tantū lumen & uirtutem in omni-
bus partibus: quod motu influat: quod uicem sup-
plet plarium stellarum: quoniam maius est quā
lumen in stellis existens inferioribus. Et ita credo
satisfactum esse huic quæstioni. Attamen ne lo-
cus remaneat aliquis quærendis: quia ut dictum est
supra planetas motu contrario mouentur a motu
primi causas patefaciam huius: mouentur namq
planetæ motu diurno circa terram in die & no-
ctæ: ut commotum influant: omnesq influētias eo-
rum omni parti terre per ortum & occasum eo-
rum communicent. At tamē ne influētia sint
semper eodem uniformiter se habeāt: & inde effe-
ctus similes producantur semper quod non facit
ad perfectionem uniuersi: moti sunt motu oppo-
siti: ut diuersetur motui diurno & effectus produ-
cti etiam diuersetur. Etiam mouentur in zodia
eo in quo minorem seruāt uniformitatem: appro-
pinqunt namq quandoq artico & aliquādo au-
strali uicinantur polo: ut hac diuersitate diuersen-
tur effectus: ut uidemus de solæ: qui dum septen-
trioni appropinquat sunt generationes: ad austrū
uero dum elongatur corruptiones. Secunda cau-
sa est q motus primi diurnus est tāte uelocitatis
q rapit omnes speras secum uidemus. Etia ignē
& supramam partem aeris. Si ergo planetæ non
mouerentur ad partem oppositam: & impetum
huius motus mitigarent & interciderēt terra agi-
taretur & totus mundus teneret: nihilq daretur si-
xum: in quod cælum se sustentaret in motu: qd
est contra Aristo. de animalibus: uolentem omne
quod mouetur ad fixum aliquod se appediare.
Oportet igitur huic de causis plactas moueri mo-
tibus oppositis motui primi. Procedamus mo-
do in expositione textus & diuisione prius. unde
cum in presenti capitulo auctor determinat de mo-
tu octauæ orbis duas opiniones specialiter profe-
quitur quæ maiori indigent expositiones alias etia
am breuiter transiens: prima quarum est moder-
norum quam omnes hodierno tempore insequū-
tur decimam speram fatentiam: secunda est opi-
nio Thebit quam recitat ibi: Thebit uero duplicē
Prima pars in qua declarat opinionem primam
in tres secatur partes: secundum q huiusmodi po-
sitio tribus moribus deferri octauam speram an-
nuit. In prima namq primum motum qui ei inest
a decimo orbe & primo mobili: secunda secun-
dum qui eidem a nona spera causatur ibi. Alter a
nona: in tertia uero tertium notificat qui ei speræ
proprius est & naturalis ibi. Tertius autem. Notā-
dum pro prima parte q motus primus quo mo-

uetur octaua spera procedit a primo mobili seu
decimo corpore secundum q uult præsens opi-
nio. Mouetur namq mobile primum mota sim-
plicissimo & uelocissimo supra polis mundi ab
oriente occidentem uersus in spacio diei natura-
lis complendo totum circuitum & hac de causa
eius motus diurnus est nominatus hoc est motus
qui completur in die naturali. Et quia circuit &
complectum omnes speras inferiores illas secum
ducit & eadem uelocitate rapit: ut demonstrant
omnia astra & sensibilibus sol & luna qui singulis
diebus oriuntur occiduntq: & hac ratioe motum
raptum appellauerunt: hoc est motus quo singu-
la corpora cælestia rapiuntur & mouētur non ra-
piuntur quia mouentur uolente ut uocabulum
sonat: quia nullum talium mouetur uolenter sed
quia mouentur motu ad quem: & si habeant na-
turalem inclinationem: non tamen in eis causa-
tur ab intelligentia propria immo a corpore alio
ideo raptus dictus est tantum respectu sperarum
aliarum a prima. quia prima mouetur eo motu
& prius ē eo q causatur ab intelligentia ei unita.
Deinde cum dicit.

Altera nona spera quæ secundum mo-
bile uocatur: qui semper est secundum suc-
cessionem signorum contra motum pri-
mum super polis zodiaci regularis: ita ut
in quibuscumque ducentis annis per unum
gradum & uiginti octo minuta fere progre-
ditur. Hic motus augium & stellarum si-
xarum in tabulis appellatur. Et est arcus
zodiaci primi mobilis inter caput arietis
primi mobilis & caput arietis nonæ spe-
ræ. Superficies namq eclipticæ nonæ spe-
ræ semper est in superficie eclipticæ pri-
mi mobilis.

Notificat motum secundum quo deferretur octa-
ua a nona circumducta. Pro quo primo est aduer-
tendum q antequā præsens opinio claresceret: erat
priorum astrologorū certissima sententia octauū
cælum tantum duobus motibus deferri motu sci-
licet proprio modo explanando & diurno quem
a spera superiori caperet: quare cum ultra motum
proprium non haberet nisi tantum diurnum. uni-
cam tantum super eam ponebāt speram. nonam
seu primum mobile quod moueret prædicto. mo-
tu. Postquam autem posteriores inuenerunt tert-
ium motum octauæ orbis ultra nonam decimam
speram posuerunt quæ haberet motum dictum
diurnum & nonam speram secum raperet: quare
cum nona non amplius moueretur motu simpli-
cissimo quia ultra proprium habet motum raptū
neq supram sit sperarum ex quo superior est de-
cima: non amplius primum mobile uerum secun-
dum nominata est meretur namq nomen mobi-
lis si quidem mouet speras inferiores octauum cæ-
lum & deferentes auges planetarum: non tamen

THEORICA

primi nomen reditum est sed secundi propter di-
stas causas. Cuius speræ motus fit super polis ecli-
ptice successionem signorum & contra motum pri-
mum: & regularis est: mouetur namq; nona spera
singulis ducentis annis gradu uno. 28. minutis:
circulum perficiendo in. 49000. annis: uelocitas
autem dici secundum tabulas est 0000 4. 20. 41.
17. 12. Secundo est notandum q; secundum opi-
nionem antiquam nonam tantum speram ponē-
tem. 8. spera mouebatur motu proprio in longi-
tudine zodiaci seu secundum ordinem signorum
siue contra secundum diuersas opiniones enarra-
tas: & sicut sapius dictum est omnium planeta-
rum auges secum capiebat: qua de causa motum
augium & stellarum fixarum eum nominauerūt.
Posterior uero opinio motum trepidationis ad-
inuenit. Quem proprium dixit esse octauæ orbis
in motum dictum augium stellarum fixarūq; in
nonam speram transiit: propter hoc q; tardior
est motus hic quam accessus & recessus: ideo con-
uenit speræ superiori: eiusq; nomen non uariavit:
immo: & si stellæ fixæ non mutantur eo tanquam
motu proprio: eodem nomine appellauit: & in ta-
bulis eo modo adhuc dicitur. Qui incipit ab ini-
tio arietis primi mobilis ad caput usq; arietis no-
næ speræ secundum ordinem signorum. Inueni-
tur namq; quantum caput arietis nonæ remotum
est ab ariete decime. Semper namq; principiū arie-
tis nonæ est in ecliptica decime: & tota ecliptica
sub ecliptica primi situatur.

Deinde cum dicit,

Tertius autem ē sibi proprius: qui mo-
tus trepidationis uocatur siue accessus &
recessus octauæ speræ: & fit super duos cir-
culos paruos in concauitate nonæ speræ
æquales super principia arietis & libræ
eiusdem descriptos: sicq; duo puncta certa
octauæ speræ que capita arietis & libræ
eiusdem uocantur diametraliter opposi-
ta circumferentias talium duorum nonæ
spheræ regulariter describant: cum hoc
quod ecliptica octauæ spheræ semper in-
tersecet eclipticam nonæ: dum intersecat
saltem in capitibus Cancrī & Capricorni
nonæ diametraliter oppositis. Vnde sequi-
tur cum unus eorundem punctorum oc-
tauæ spheræ est in medietate sui meridia-
ni: alter erit in medietate sui circuli septen-
trionali. Ecliptica quoque octauæ spheræ
semper eclipticam nonæ in partes equa-
les dum secat secabit: atque portiones cir-

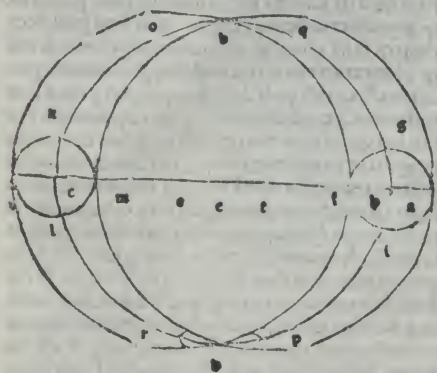
culorum paruorum alteratim æquales.
Velocitatis uero motus istius regula ē ista
ut quilibet duorum punctorum circunfe-
rentiam sui parui circuli in quo circunfer-
tur in septem milibus annorum precisep-
ficiat. Quamquam autem hoc motu præ-
dicta puncta scilicet capita Arietis & Libræ
octauæ spheræ duas equales circulorum
circumferentias describant: nulla tamen
alia puncta eius circumferentias circulo-
rum describere contingit. Capita uero Cā-
cri & Capricorni octauæ spheræ quasi figu-
ras conoidales habentes pro basi lieas cur-
uas utrinque a capitibus Cancrī & Capri-
corni nonne peragere necesse est. Vnde &
quandoque precedent ea: quandoque ue-
ro sequuntur: quandoque autem coniun-
guntur: coniunguntur enim caput Can-
cri octauæ & caput Cancrī nonne dum ca-
put Arietis octauæ fuerit in maxima latitu-
dine ab ecliptica nonne: quod accidit in cir-
culo magno per polos zodiaci nonne & cē-
tra circulorum transeūte. poli autem ecli-
ptice octauæ improprie dicti poli quando-
que accedūt ad polos ecliptice nonne: quā-
doque sunt sub eis quādoque uero ab eis-
dem remouentur talis tamen accessus &
recessus semper est lucirculo magno per
polos zodiaci nonne & centra circulorum
paruorum eunte.

Patescit tertium motum proprium ipsi. 8. spe-
ræ. Et quæ inde sequuntur declarat antecedentia.
Et duo facit primo theoricā agit de eo. secundo
magis practice nomina & operationem quibus
in tabulis utuntur pro eius uero motu reperien-
do ibi explicans. Medius itaq; motus. Prima ite-
rum in duas secatur partes. in quorum prima mo-
tus proprius orbis octauæ manifestat. in secun-
da eum cum motu nonæ componendo quæ de
octaua spera uidentur saluat apparentias ibi. Ex
his autem stellarum. In prima parte iterum duo
agit: primo namq; motus. 8. speræ qualitatem de-
clarat & equalitatem. secundo ex eo exposito in-
fert correlaria ibi. Contingit itaq; ut ecliptica.

Ponit primo qualitatem motus & plurima an-
tecedentia quæ inde sequuntur quæ omnia distin-
ctæ patebunt. Motus hic tertius absq; instrumen-
to nisi quis sublimis & excelsæ sit imaginationis
nunquam imaginari poterit neq; sufficere antece-
dentia quæ in littera ponuntur capere mente abs-
q; ab extrinseco offensione. Tamen ergo ut ima-

PLANETARVM

ginatio moueat uel disponatur saltē omnia quae hic dicuntur in plano depingere & demonstrare conabor ut habito appropriato instrumento speculo quilibet per se posset operari in illud faciam plures figuras secundum quod oportebit: & ne to

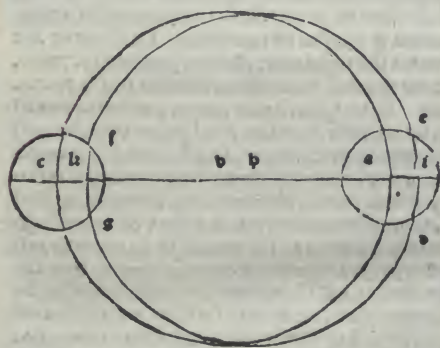


tiens replicentur. Quod declaranda ponunt singulis uicibus ad figurā reuertar in qua melius intantum fateri possit ideo eis ordinem dabo & quota sit in ordine inscriptū demonstrabit. Pro priā figura describo eclipticam nonā sperā fixam appellatā eo quod non mouetur in latitudine seu ecliptica octaua a b c d cuius polus borealis e. Et quicquid ab ea uersus e declinet septentrionalem extra uero illam australem habet latitudinem. Sitq; a initium Arietis nonā b principium cancri c Libræ & d Capricorni. Imaginet in superficie concava nonā super per a principium Arietis circulum f g h i describi: alterū uero k l m n cuius centrū c principium Libræ adinuicē æquales. intra quā nonant sperā imaginetur octauam taliter situatam quod initium Arietis sit in circūferentia circuli a & in ea semper circūferentia circuli c & eam in motu nunquā deserat. Taliq; modo oportet disposita eē quod uno in latitudine existente septentrionale astrinam reliquū possideat ecliptica octaua sperā eam nonā secante in capitibus Cancrī & Capricorni nonā: quod & si in plano esse non possit quia hi circuli nō possunt super centro eodem depingi in speculo tamē uerum est. Exempli causa caput Arietis in puncto sponatur parui circuli septentrionali. erit initium Libræ in puncto k australi ecliptica octaua orbis quam mobilem ut patebit appellauere f b k d existente in b & d fixam secante in partes uidelicet æquales: & quia septentrionale est tota medietas d f b eandem habebit latitudinem & b k d australe: & in isto casu capita Cancrī & Capricorni octaua orbis erunt coniuncta cū capitibus eorūdem nonā in punctis b & d eo quod Arietis & libra octaua cum Ariete: & libra nonā sunt secundum longitudinē uniti: quod manifestabitur si per polū eclipticæ fixæ circulum quis duxerit e f a per utriusq; Arietis ca

put transeuntē & e m c per principia libræ. Hinc caput Arietis mobile in circūferentia parui circuli motum perueniat in g eclipticam fixam: & initium libræ i l quia mouetur uelocitate æquali: nulla erit latitudo eclipticæ mobilis a fixa immo una erit sub alia. Caput autem Cancrī mobilis in siquidem tantum distat a b Cancro fixo quantū g ab a & caput Capricorni in p ut notū est quia g o oportet esse quantā equalem quartæ a b. Ab hoc autem loco caput Arietis fiat uersus austrum in h & libræ ad boream in m ecliptica mobilis h b m d secabit fixam etiam in b & d capitis Cancrī & capricorni in quibus semper eā interfecat. ita quod eius medietas d h b ad meridiem & reliqua b m d uerget ad boream & quia iterum est coniunctio longitudinalis capitum Arietum adinuicem & librarum pductis circulis prioribus usque ad h & k erunt etiam capita Cancrī in b & Capricorni in d secundo simul iuncta. Post hoc caput Arietis mobilis fiat in i & libræ in n erit secundo tota ecliptica mobilis posita sub fixa quare nunquā declinabit ab ea & caput Cancrī mobilis propter rationem superius positam in q Capricorni uero in r mutatur erit ab hoc autem loco i scapite Arietis mobilis & libræ in k redeunte prior reuertetur dispositio. Hoc igitur modo imaginari oportet motum octauæ speræ: qui trepidationis dicitur propter hoc quod nō est in longitudine zodiaci immo ad quatuor positionis differentias. Qualiter sit trepidatio. Ad quas differentias eo quod accedit & recedit accessus quoque motus & recessus est nominatus. Completur autem motus iste regulariter continue pcedens in. 7000. annis diurnus uero motus huius. o. o. o. o. 30. 24. 49. Patet igitur huius motus qualitas: quo ecliptica mobilis diuersam & ad partes oppositas a fixa acquirit latitudinem. Ariete alterum uersus polorum: & libra ad reliquum declinante qui immo quantum eorum alterum habet latitudinem & alterum æqualem: ut i prima figura declaratur: ponatur namque Arietis in f & libra in k erit mobilis eclipticæ polus s & quia concentricæ mundo sunt ambe. Arcus e a & f f quartæ circulorum æquales sunt dempto arcu communi e f restant e s declinatio poli mobilis a polo fixæ: & a f latitudo Arietis mobilis a fixo æquales: eadem ratione quia e c & s k æquantur dempto s c communi arcus remanent æquales s e & c k quom igitur a f Arietis latitudo & c k libræ æquiparentur arcui e s erunt adinuicē æquales. Eodem modo potest demonstrari quod quodcumque mobilis ecliptica secat paruos circulos portiones eorum sectæ in partibus oppositis erunt æquales. Pro quo demonstrando fiat secunda figura describatur namque zodiacus fixus a c cuius polus b cum paruis circulis d e f g ecliptica uero mobilis d e f g cuius polus h & circulus per polum b & initia Arietis & libræ ducatur a b c eclipticam mobilem secabit in duobus punctis i & k erunt ut demonstratum est duæ declinationes ad partes oppositas a i & c k æquales quare per secundam partem. 13. 3. duæ li

THEORICA

neæ spheræ d a & f g ex quo a cetro æqualiter re-
mote sunt æquales: quare æqualiū circularū sup
æquales lineas e d & f g æquales quod est propo-
sitū: cum d e sit uersus austrū & f g uersus boream:
quibus demptis remanēt reliquæ portiones e d & f g
pctricionalis & f g australis æquales. His decla-
ratis cōsequenter tria uel quattuor prædicto mo-
tui accidētia innotescit in illa pte. Quæquā autē
hoc motu. Quorū primū est q si principia Ar-
tis & libræ mobiliū perfectorum circularum scri-
bant in motu eorū circūferentias illius spheræ pū-
ctus nullus hoc agere pōt: qd materiale instrumē-
tum patens satisfaciēt: & patet etiam in prima figu-
ra in qua caput Arietis in f & secūdo in h existēte
ecliptica mobilis angustior sit q sit in a magis uer-
sus b quare quilibet alter pūctus a principio Ar-
tis & libræ describet figurā cuius diameter in lōgi-
tudine æquatur diametro parui circularis in latitudi-
ne uero pp dictā angustiam minor est: quare non
faciet perfecti circularis circūferentiā. Secundum
accidens est q capita Cancrī & Capricorni faciēt
figuras pyramidales quarū bases erūt lineæ curuæ
ut in eadē prima figura capite Arietis in f dictū ē
& demonstratū caput Cancrī mobilis iunctum cū
Cetro fixo in b deinde Ariete moto uersus g tū
quā erit in g ecliptice unientur: & tunc caput Can-
crī factū erit in o ut supra patuit: motus igitur erit



Cancer a b in o lineam illam curuam describēdo
q si Arietis in h Cancer in b iterum reuertetur reli-
quam lineam curuam designādo describit igitur
figuram cuius pyramis est b in principio Cancrī
nonæ spheræ & basis linea curua in o ut patet: & ita
proportionaliter uersus q aliam describet similē
figuram & Capricorni eodē modo. Tertium
accidens est q in huiusmodi motu necesse est Cā-
crum mobilem moueri a Cancro fixo ad ambas
ptes: eum scilicet quādoq; præcedendo & quādo
q sequendo: & ei quādoq; coniunctū ēē ut in ea-
dem priori figura Ariete mobili in spatuit Can-
crum mobile cū fixo in b cōiunctum esse: si quidē
circularis e a demōstrat Arietem utrunq; secūdu

longitudinem unitum: idē nero si Arietis fiat in g
Cancer mobilis in o trāsmutatus præcedit succes-
sione signorū Cancrum fixum. Post hoc Ariete p
h in i deuento & Cancer mobilis in q sequetur fi-
xum: quare patet propositum. Quartū accidēs
est q poli. 2. spheræ improprie tamē dicti poli: tria
nāq; sunt de ratione polorum: quorum primū est
q æqualiter distent a circulo cuius sunt poli: secū-
dum q talis circulus uoluatur super eos tertiu
q ad motum circuli immobiles permaneāt: poli
autem. 3. circuli poli dicti sunt propter primā con-
ditionem. æquidistant nāq; ab ecliptica eius or-
bis. sed quia orbis non mouetur super eos motu
proprio ut patuit: nec immobiles sint motu orbis
occurrit improprie dicuntur poli mouentur igitur
super circulum magnum per cētra circularum &
pols nonæ spheræ trāseuntem prædictis polis ac-
cedendo & recedendo eisq; coniungēdo. Ut in fi-
gura prima capitibus Arietis in f & Libræ in k exi-
stentibus erit f polis ecliptice f b k d Ariete uero
in g & Libræ in l factis ecliptice mobilis & fixa uni-
entur: & polus mobilis in e accessus erit & cū eo
unitus. Eisdem uero in h & m translatis ecliptica
mobili existēte h b m d & e recedet populus ecly-
ptice prædictæ in reliqua reuolutione per e iterū
in s reuertetur quod est propositum semper igit
appropinquabit & remouebitur per circulum ce
a omnia tamen hæc antecēdētia clarius instrumē-
to manifestantur materiali & spherico.

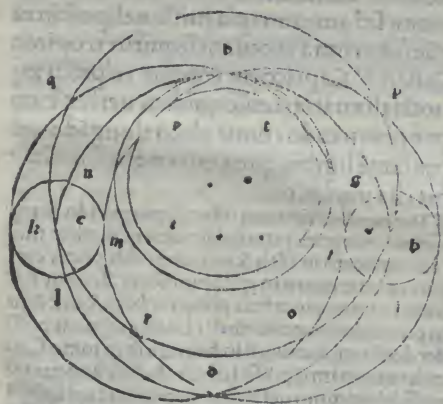
Deinde cum dicit.

Cōtingit itaq; ut ecliptica octauæ spheræ
ræ sub diuersa eius habitudine successiue
in diuersis suis partibus æquinoctialem
primi mobilis interfecit atq; intersectio ra-
lis nunc in ipso capite Arietis primi mobi-
lis accidat: nunc citra nunc ultra ita ut in
tempore quo centrum parui circularis reuo-
lutionem unam perficit. quæ in quadragi-
tanouem milibus annorum contingit lo-
quēdo naturaliter: quilibet punctus ecly-
ptice octauæ spheræ æquinoctialem pro-
pe caput. Arietis atq; etiam prope caput Li-
bræ pimi mobilis secuerit quæ quidem
sectiones in æquinoctiali accedere quan-
doq; ad capita Arietis & Libræ primi mo-
bilis quandoq; autem ab eisdem remoueri
uidentur aliquādo quoq; secūdu: aliquā-
do cōtra successiōne signorū progrediēdo.

Ex dictis inferit correlarium: ex quo declarato
alla tria concludit ibi. Vnde fit ut maxime. Pro co-
relario declarando fiat tertia figura cum eclipticis
& circulis paruis ceu prima: & æquinoctialis o p q
r cuius polus borealis s addatur sitq; caput Arietis
in f & Libræ in k punctis paruorum circularum
ecliptica mobilis o s q k æquatorem. secabit in

PLANETARVM

duobus punctis oppositis o & q contra ordinem signorum a capitibus Arietis & libræ primi mobilis & nonæ speræ distantibus: fiant deinde capita prædicta in g & l ecliptica mobilis cum fixa unietur. & cum eadem æquinoctiale in c & a secabit. Ad capitula igitur Arietis & libræ secundum ordinem signorum erunt sectiones appropinquate & unite capitibus autem arietis & libræ in h & m translatis mobilis ecliptica h p m æquinoctialem interfecat in p & serunt igitur remote sectiones secundum ordinem signorum ab arietis & libræ primi mobilis. Inde uero in i & n prædicti translatis secundo unita erit mobilis cum fixa ecliptica & sectiones in a & c contra ordinem signorum punctis æquinoctiorum erunt factæ oropinquæ: ultimo in f & k redeuntibus illis sectiones fient in o & q & remote sunt ab a & c contra successionem signorum. Quare patet q̄ ecliptica mobilis semper secat æquatorem in capitibus arietis & libræ primi mobilis uel prope ad ea accedendo & recedendo utrinq̄. Ita quod tempore quo nona spera suam uolutionem complebit. 49000. annis sefietur motum & tempus eterne duraturum & nonam speram infinitas perficere circulationes quod abnuendum est a fidelibus. Dato namq̄ quod motus duraret tanto tēpore ecliptica mobilis per quēlibet eius p̄ctum æquatorem secabit in capitibus arietis & libræ primi mobilis uel prope hinc inde ad certos limites quod fecit in his locis manifestum est per probationem in hac tertia figura. Quod autem quilibet punctus ecliptice in tanto tempore se-



et manifestum est eo q̄ in tanto tempore mouetur nona spera in longitudine.

Deinde cum dicit.

Vnde fit ut maxime zodiaci declinationes uariabiles existant. Hinc itaq̄ contigit seceditur a diuersis astronomis diuersis temporibus eorūdem maximarum zodiaci declinationū quantitates fuisse nō æqua-

litet inuentas. Maiores namq̄ reperte sunt a Ptolomeo quam ab almeo: quod utriq̄ cū similibus uis & modis processerūt uix aliter quam tali motus diuersitate uel simili sicut dictum est modo euenire potuit.

¶ Ex dictis in hoc correlario tria alia concludit secundum ibi. Variationem autem tertium ibi. Ex quibus quidem primo. Dicit igitur primo quod ex quo dictum est eclipticam mobilem æquatorem nō semper in punctis secari eisdem: sequitur maximas declinationes zodiaci uariari ut in prædicta tertia figura quando ecliptica mobilis unietur cum fixa æquatorem secat in a & c capitibus arietis & libræ primi mobilis & eius maxima declinatio est in b cancro: & d capricorno. At quando aries mobilis est in f & libra in k sunt prædictæ sectiones in o & q & punctus medius ecliptice maxime declinans ad boream erit t qui magis q̄ b declinat ex quo maxime: & punctus ei oppositus ad austrum maxime declinabit q̄ d ecce modo q̄ maxima declinatio quæ prius erat in b uariata est cum in puncto t sit facta maior. Eodem modo arietis in h & libra in m mutatis sectiones prædictæ fient in p & r in quarū medio punctus magis declinabit q̄ b & punctus dyametrically oppositus magis q̄ d nō igitur maxime declinationes zodiaci inuariabiles sūt & æquales semp̄. Quare non est mirum si diuersi astronomi in huiusmodi discordati sunt Ptolomeus namq̄ primo. Almeon autem posterior minores. s. 23. g. & 3. m. diuersitatis namq̄ causa haud aliud q̄ motus huiusmodi esse potuit. Eisdem namq̄ uis & similibus ingeniis processerūt nam cum sol semper ubi ecliptica feratur declinatio solis eadem est cum ea ecliptice: eo igitur in maxima ad austrum remotione existente in meridie: eamque notarunt. secundo uero eiusdem eleuationem medium cœli possidētis: polo quoq̄ artico propinquissimi inter quas latitudines differentia distantia est duarum declinationum maximarum meridionalis. scilicet & aquilonaris: quæ cū sint æquales erit æquator diei in medio ab utraque æquidistans: medietas igitur earum est maxima solis declinatio & zodiaci. Ptolomeus igitur hac uia procedens differentiam inter duas maximas declinationes inuenit. g. 47. m. 42. cuius medium. 23. g. s. m. dixit esse ab æquatore maximam solis & ecliptice remotionem: almeo autem reperit eas simul 47. g. m. 6. cuius medium. 23. g. 31. m. ab æquatore eclipticem dixit maximam distantiam. ¶ Tempore namq̄ Ptolomei p̄cta declinationem maximam ad se inuicem & ab æquinoctiali magis erant elongata: quæ tempore almeonis appropinquata sunt magis ab enarati motus causam. Quare patet quod uariantur maxime declinationes. & quia per eas transeūt tropici ipsi etiam uariantur: unde maxima declinatione existente in b si tropicus æquidistans a polo. scilicet in b designetur quis dubitat q̄ minus declinabit q̄ tropicus descriptus in t uel in u punctis magis declinantibus. & eodem modo uer-

&

THEORICA

sus d Capricornum quia cum declinatio cancri uer-
sus arcticum æquetur declinationi capricorni uer-
sus antarcticum polum qñ altera est maxia & reliqua.

Deinde cum dicit.

Variationem autem sectionis eclipticæ
octauæ & æquinoctialis respectu arie-
tis primi mobilis necessario sequitur ut æqui-
noctia similiter solstitia continue diuersifi-
centur. Vnde non semper cum Sol in capite
arietis primi mobilis fuerit necesse ē æqui-
noctiū accidere: sed stat antea fuisse uel po-
stea lecuturum esse scilicet cum fuerit in se-
ctione prædicta. Ex quo nanq; sicut supra
dictū ē orbes augem Solis deferētes super
axe eclipticæ octauæ sphaeræ ad motū eius-
dem sphaeræ mouentur: & orbis Solem de-
ferens super axe prædicto axi æquidistanti
necessario sequetur ut cētrum corporis so-
laris semper i superficie octauæ sphaeræ re-
periatur. Hæc autem superficies sæpe imo
frequenter est extra caput Arietis primi mo-
bilis: quare sequitur illarum similis de ua-
riatione solstitiorum est ratio.

¶ Est quod solstitia & æquinoctia non contingūt
sole in eodem loco existente: immo continue di-
uersantur: est nanq; æquinoctium sole æquatorem
possidente: ut patet ex principiis huius scientiæ: sed
non semper in eodem puncto æquator: ut patuit
ab ecliptica secatur: non enim secatur semper in ca-
pitibus arietis & libræ primi mobilis: imo ante uel
post successionem signorum quare sol q; mouetur
etiam ad motum. 3. sphaeræ & semp eclipticam pos-
sident ad æqua-oris perueniet & non semper eūdem
punctum: non enim semper æquinoctiorum est
quando is est in capitibus arietis & libræ primi: im-
mo contingit tunc esse: stat quandoq; secuturum:
& aliquando præcessisse. Exempli causa cum caput
arietis mobilis est in g uel i unitur ceu sæpius dixi
cum fixa mobilis ecliptica: sed fixa secatur æquatorem
in ariete & libræ primi: quare & mobilis: & cōsequē-
ter sol in eisdem locis & æquinoctiali existens ubiq;
aget æquinoctium. At in eadem tertia figura capite
arietis in f constituto ecliptica mobilis diuersa a fi-
xa æquatorem parcietur in o & q in quibus pūctis
cum sole mouebitur æquinoctium fiet: sed tunc ad-
huc nō peruenit in capita arietis & libræ: in quibus
nanq; erit nisi sit in f & k ut patet omnibus: quare
consecutum est æquinoctium priusq; ad arietem &
libram primi mobilis perueniret. Eodem autē mo-
bili ariete in h morante mobilis ecliptica æquato-
rem secabit in p & r quare sol cum existit in h & m
primi mobilis ariete & libra nō adhuc æquatorem
adeptus est: neq; æquinoctium causauit uniuersa-
le immo futurum est. ¶ Propter autem motū eun-
dem & sectionum uariationem solstitia diuersan-

tur quando nanq; sectio fit in a c ecliptica. f. mobi-
lis in ariete & libra secatur æquatorem maxima solis
declinatio fit in b cācro primi mobilis & d capricor-
ni eiusdem: quare in illis locis solstitiū fiet. Sectio-
nibus autem in o & q factis fiet solstitiū in t ubi ma-
xima declinatio reperitur antequam sol perueniat
ad cancrum: & eodem modo in loco opposito itel-
ligendum est. At dum sectiones contingunt in p &
r maxima declinatio zodiaci & sol in u contingunt
& loco opposito reliqua: quare solstitium fiet ost-
recessum solis a Cancro & Capricorno primi cœlia
quod est propositum.

Tertium correlarium ibi.

Ex quibus quidem primo concluditur
non esse necessarium existentem Solem in
capiti arietis uel libræ primi mobilis nul-
lam habere declinationem ab æquinoctiali.
Secundo similiter non esse necessarium
in capite Cancri uel Capricorni primi mo-
bilis Solem existentem ab æquinoctiali de-
clinationem habere maximam. Stat enim so-
lem esse in circulo per polos eclipticæ pri-
mi mobilis & caput Arietis eiusdem transe-
unte & tamen esse extra superficiem æqui-
noctialis. Similiter stat eum esse in circulo
per polos zodiaci primi mobilis & caput
Cancrini eiusdem eunte & tamen tunc ab æq-
uinoctiali declinationem non habere maxi-
mam: sed antea an ipsa fuisse uel post in ea
esse futurum. Hæc etiam sequitur tropicos
Cancrini & Capricorni cōtinue respectu æq-
uinoctialis uariari. nūc quidem uersus eum
propinquando: nunc ab eo elongando: cer-
tos tamē limites quos exire non potest ha-
bet illa uariatio.

¶ Per eandem figuram ostendetur quando nanq;
mobilis ecliptica extra fixā situatur ut fit ariete mo-
bili constituto in f & h & omnibus aliis pūctis eius
parui præterquam in g & i tunc sol existens in f &
h erit in principio arietis primi mobilis: & in k & m
in principio libræ eiusdem: & tamen magnam possi-
det declinationem: q; si in hoc casu sit in initio Can-
cri b maximam q; possit habere declinationem nō
possidebit: immo uel habuit in puncto t uel habitu-
tus est eam in puncto u tunc enim quando eclipti-
ca mobilis unitur cū fixa quod contingit ariete mo-
bili tantum in duobus punctis g & i parui circuli cō-
stituti sol existens in ariete & libra primi mobilis de-
clinatione nullam habebit: & in cancro & capricor-
ni maxima cōtinget: ut patet ex multis dictis: quæ
si instrumento materiali proprio ostendantur luce
clarius percipientur.

Deinde cum dicit.

Ex his aut stellarum moribus satis aper-

PLANETARVM

tum est motum aggregatū ex motibus nonæ & trepidatione octauæ quandoque secundum successionem nunc quidem uelociter nunc tarde: quādoque autem stationariū & quandoque contra successionem contingere secundum diuersum situm capitis arietis octauæ spheræ in circumferētia sui parui circuli. Difficile igitur ualde fuit huius motus antiquis reperire qualitatem. Unde diuersi diuersimode in hoc fuerūt imaginati. Aliqui namque dicebant auges & stellarum fixas moueri per noningentos annos uersus orientem continue usque ad gradus septem. Deinde per alios noningentos annos tantūdem e contra uersus occidentem. Albategni uero dicebat eas moueri uno gradu in sexaginta annis & quattuor mensibus semper uersus orientem. Alphagranus autem putauit quod in cētrum annis unū gradum semper uersus orientem perficerent.

¶ Quia per se & distinctæ omnes quibus octaua spera deferitur motus supra declarat: modo eos aggregando stellarum fixarum quæ uidentur saluat apparentias: motus namque qui uidetur in stellis fixis cōmixtus est ex motibus in longitudine nonæ speræ & trepidationis octauæ: quo fit ut aliquando stellæ fixæ directe uideantur moueri & uelociter: quandoque uero & si directe tarde tamen sunt in motu: tertio uidentur stationarie: & quandoque retrogradari. Quorum causæ reddi possunt tam in prima quā in tertia figura ex quo namque egyptica fixa a b c d mouetur secundum ordinem signorum semper & uniformiter ut a uersus b & punctus Arietis mobilis in f constitutus uersus g feratur ad orientem mouebitur & secundum ordinem signorum: quare duo motus nonæ scilicet & octauæ speræ aggregati ad orientem uersus non tantum directas uerum etiam ueloces efficiunt stellarum fixas: ex quo uero moto Ariete mobili incipit ad occidentem deferri: tardius tamē quā nona ad orientem: quare non aget ut stellæ fixæ regrediantur: uerum in motu directo tarde reddantur: at quādo idem ex g ad h magis procedet ad occidentem motus octauæ orbis æquiparabitur motui noni ad orientem. Quare stellæ fixæ ad earum neutram partem delate stationarie iudicabuntur. Quando uero prope h caput Arietis mobilis existens retrograde & ad occidentem uelocius mouetur quā nona spera ad orientem: firmæ stellæ regrediantur: ita habemus: qualiter per diuersum sitū Arietis in suo paruo circulo & Libræ in suo: has omnes stellarum passiones saluare nō est difficile. Et si per sectionem egyptice mobilis cum æquatore & per uariationem illis aliter possunt dictæ passiones saluari per motum stellarum ad latitudines australes & septentrionales sicut credidit Ptholomeus ut dic-

cetur in recitando opinionem thebith Arietis namque mobilis in septentrionalem habens latitudinem: australem adipiscitur dum in h fiet: & simili modo plurimæ stellarum fixarum. ¶ Hunc quidem motum antiqui non comprehendentes diuersa opinati sunt secundum quod diuersas dispositiones tempore suo conspexerunt in motibus stellarum: Albategni namque astrologorum summus comparans loca stellarum ab eo inuenta eorundem locis & considerationibus aliorum uidentique uelocissime esse translatas: dixit motus stellarum semper esse ad orientem. 60. annis & quattuor mensibus uno gradu: ut completa circulatio fiat. 21720. annis. Ptholomeus autem. 7. Almag. & Alphagranus. 3. differentia uidentes tardiori motu esse translatas: dixerunt motum octauæ cœli completi. 36000. annis cētrum scilicet annis gradum unum transeundo. Alii uero uidentes loca stellarum fixarum suo tempore: eaque comparantes ad considerationes priorum inuenerūt stellarum fixas regressas & ad occidentem motas cum antiquiores ponerent moueri ad orientem & secundum ordinem signorum putauerunt eas diuersis temporibus ambobus motibus moueri: quare octauam speram noningentis annis ad orientem gradibus. 7. & in tempore æquali totidem occidentem uersus deferri protulere: quæ quidem diuersitates qualiter trepidationis motu cum eo qui est in longitudine saluentur palam est ex dictis.

Deinde cum dicit.

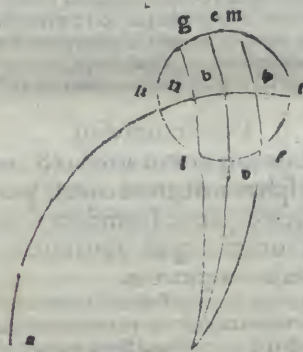
Medius itaque motus accessus & recessus octauæ spheræ est arcus circuli pui a pūcto supremo quartæ secundum successionem signorum usque ad caput arietis octauæ spheræ computatus.

¶ Determinat de motu stellarum fixarum practice magis terminos: terminorum rationes & canones exponendo: & quia octaua spera mouetur motu diurno qui regularis est & non pertinet ad partem istam de eo terminare immo ad doctrinam de motu primi mobilis: seu de ortu & occasu signorum cœli quæ mediatione fertur secundo motu in longitudine zodiaci ab nona spera: qui quia regularis est secundum ordinem signorum: facilliter per tempus reperitur sicut & omnes motus æquales: est namque simul medius & uerus motus augium & stellarum fixarum nominatus: ideo de eo nihil oportet dicere: at quia tertio mouetur motu trepidationis capitibus arietis & Libræ eiusdem paruos circulos describentibus ut patuit: qui motus & si sit regularis. Quia tamen non est in egyptica: apparet aliquando tardus & uelox quandoque. Quandoque directus & aliquando retrogradus oportet hanc diuersitatem habere & æquationē. Et qualiter ea motus speræ octauæ habeatur declarare canonice diuersitas & ille motus in zodiaco fit & causatur propter motum capitis arietis in circulo paruo: in quo cum regulariter moueatur: medius motus appellatus ē motus eius. Primo igitur diffinit medium motum

& ii

THEORICA

qui fit in paruo circulo: secundo uero æquationem & motum in zodiaco correspondentem ibi. æquatio autem: notandum est pro. primæ partis intellectu q stellæ fixæ ceu innotuit superius mouetur motu duplici scilicet trepidationis ornis octauæ & motu noni in lōgitudine: unde habito motu noni oportet deinde inueniri motum trepidationis: & quod ei in zodiaco correspondet uerbi gratia sit ecliptica primi mobilis a b a principium arietis eiusdem primi mobilis: & b arietis nonæ erit motus augium & stellarum fixarum arcus a b at quia principium arietis mobilis in paruo circulo defertur supra b descripto non manebit semper in b cum ariete fixo quare ultra motu dictum oportet inuenire motum trepidationis & æquationem per medium motum: uñ si ponatur polus eclipticæ nonæ scilicet borealis a quo arcus c b per caput arietis fixi ducatur secus circulum paruum in d & e erit per. 3. punctus d propinquissimus polo septentrionali c ideo dictus est supremus: ab illo igitur supremo puncto ad usq caput arietis mobilis secundum motum illius capitis arcus accessus & recessus motus medius ē dictus uerbi gratia si caput arietis sit i ferit medius motus d f & si in



g medius motus d f g hoc namq modo dictum est arietem mobilem moueri inceperunt nāq ab illo puncto medium motum quia ibi existēs caput arietis mobilis cum fixo coniunctum est ut demonstrat arcus c b per utrūq transiens quare tūc habito motu augium & stellarum fixarum non proceditur ulterius: sed quia eadem ratione incipere poterant ab e puncto ad austrum uicinissimo: in quo iterum cū sit aries mobilis cum fixo iunctus est eodem arcu prior per utrūq transeunte: inde non incoharunt quia punctus est infimus & a nobis distantissimus modo illud quod est septentrionale & nobis propinquū dignius est pponere q australe & remotū a nobis.

Deinde cum dicit.

Æquatio autem octauæ sphaeræ est arcus eclipticæ nonæ sphaeræ centrum parui circuli & circulum magnū a polis eclipticæ nonæ per caput arietis octauæ transeuntem interiacens. Cū igitur medius mo-

tus accessus & recessus nihil fuerit aut scilicet circulus: nulla fit dicta æquatio. Sed si. lxxx. gradus aut. cclxx. fuerit ipsa erit maxima. Cū autem talis motus accessus & recessus fuerit semicirculo miōr æquatio erit semper adēda sed cum maior fuerit erit mīuenda.

Declarat uerum locum capitis arietis mobilis in zodiaco: seu diuersitatem inter uerum locum arietis fixi & uerum locum mobilis: unde si caput arietis mobilis sit in f ducto circulo a polo eclipticæ per eum c eclipticam secante in h erit h uerus motus eius & eius arcus b h qui capitur iter b locum uerum arietis fixi & h uerū locū arietis mobilis æquatio & diuersitas nominatur: cum habito uero motu arietis fixi per eius additionem uel demptionem uerus motus arietis mobilis proueniat & consequenter loca stellarum fixarum: Prædicta æquatio reperitur mediante motu medio octauæ sphaeræ: uel accessus & recessus. Nam quom huius motus nihil fuerit quod denotatur arietem mobilem esse in puncto supmo d aut semicirculus & sex signa capite arietis mobilis punctum e oppositum tenente: eo q se micirculus a polo eclipticæ c d b e transit per hæc duo loca & centrum circuli ubi est caput arietis fixi nulla ē æquatio: quare habito motu augium & stellarum fixarū habetur motus octauæ sphaeræ nec aliud queritur. Maxima autem est æquatio cū caput arietis mobilis destiterit a duobus dictis punctis quarta circuli: ut q sit in puncto id est d medius motus d i 90. grad. uel in k & medius motus d i e k. 270. grad. uel nouem signorum tunc enī æquatio dicitur esse tota circuli semidiameter b i uel b k qua non potest esse maior: ut per se notum est: q autem medio motu existente. 3. signorum uel. 9. caput arietis mobilis sit in i uel in k & q hæc duo puncta se mota sint a quarta circuli notum est ex quo arcus c b perpendicularis est super eclipticam quare omnes anguli b recti & consequēter arcus eis subtenēsi quare partes sunt parui circuli. Sed talis medius motus non tantum dat æquationem prædictam uerum per eam æquare motum augium & stellarum fixarū instruit. Nam quandoqūq medius motus accessus & recessus miōr fuerit semicirculo uerus motus octauæ orbis maior est q motus augium & stellarum fixarū. uerbi gratia motu accessus & recessus di. existēte maior erit motus a b i q a b quare æquatio b i addici debet motui nonæ sphaeræ & uerus octauæ emerget: At quādo idem motus fuerit maior ut d e k motus nonæ maior est q octauæ a k quare æquatio k b de mi debet a motu nonæ ut habeat motus. 3. Nota pro complemento huius opinionis & maxime quod dictum est de æquatione: q cum æquatio nulla reperitur in d & e ab eis in duobus locis æquidistantibus æquatio reperitur aequalis ut sex d duo puncta capiantur æquidistantia & l per quæ a polo eclipticæ ducantur arcus f c g & c m erunt in sphaera æquidistantes arcui c e ad quia arcus parui circuli d f & d l æquales sunt: erunt & corde eorum æquales per regulas arcuum & cordarum primo Almag. declara-

tas: sed quia b h & b n perpendicularis sunt super
tres arcus dictos erūt ad seinuicem æquales: quæ
sunt æquationes contingentes capite arietis mo-
bilis in punctis f & l existente quod est propositū
haud aliter deduci poterit capite arietis i duobus
punctis æquidistantibus ab i & k punctis scilicet
maximarum æquationum equationes cōtingen-
tes adinuicem æquari: & hac de causa in tabulis
æquationum motus octauæ speræ augmentatur
medius motus ad 90. usq; gradus quot sunt a d
in i deinceps retrogradari præcipitur ad initium
tabulæ quia in arcu altero i e æquationes contin-
gunt æquales eis quæ in d i.

Deinde cum dicit.

Thebit uero duplicem tantum octauæ
sphæræ motum iesse dixit: unum a primo
mobili siue sphæra nona diurnū scilicet
aliū uero propriū scilicet trepidatio-
nis qui fit super circulis paruis duplicem
eclypticam asseruit: fixam quidem in no-
na sphæra: mobilem autem in octaua: ita
ut capita arietis & Libræ mobilis circunfe-
rantur i duobus circulis paruis quorum
media seu poli sunt ipsa capita Arietis & li-
bræ eclyptice fixæ & arcus eclyptice fixæ
inter polos horum paruorum circulo-
rum & circunferentias suas quattuor gra-
dus habet decem octo minuta. xliiii. secun-
da. Dixit autem capita arietis & Libræ mo-
bilis taliter circunferri ut cum caput Arie-
tis mobilis fuerit i sectiōe parui circuli &
æquatoris occidentali ipsum mouebitur
in medietatem parui circuli quæ ab æqua-
tore septentrionalis est: caput autem Libræ
mobilis mouetur tūc per medietatem sui
parui circuli que meridiana est ab equato-
re. Et cum caput arietis mobilis fuerit in se-
ctiōe æquatoris & sui parui circuli orien-
tali mouebitur in medietatem parui circu-
li que ab æquatore ē meridiana. Caput au-
tem Libræ mobilis uoluetur tunc per me-
dietatem sui parui circuli septentrionalem
ab æquatore at cum caput arietis mobilis
fuerit in alterutro duorum puncto-
rum sectiōis eclyptice fixæ cum paruo circulo sta-
tuetur eclyptica mobilis directe in superfi-
cie eclyptice fixæ quod in una reuolutione
capitis arietis mobilis in suo circulo par-
uo bis accedit. In oībus autē aliis locis ca-

pite arietis mobilis i periferia sui parui cir-
culi locato: eclyptica mobilis secabit ecly-
pticam fixam in punctis quidem capitum.
Cancrī & Capricorni mobilium. Nam hæc
duo puncta eclyptice mobilis semper circū-
ferentie eclyptice fixæ in hoc motu coherēt
ut nusquam ab ea recedant. A capitibus ta-
men Cancrī & Capricorni fixorum per quā-
titatem quattuor graduum. decem octo
minutorum. xliiii. secundorum elongari
uersus orientem aut occidentem contingit.
Vbiq; etiam sectio harum eclypticarum
fiat ipsam necesse est a principis arietis &
libre mobilium per quantam circuli ma-
gni distare. Licet uero in una reuolutio-
ne capitis arietis mobilis in suo circulo p-
uo bis accadat ut capita Cancrī & Capri-
corni mobilium statuatur sub capitibus
Cancrī & Capricorni fixorum nunq̃ ta-
men capita arietis & libre mobilium sub
capita arietis & libræ fixorum perueni-
ent. Nam dum eclyptica mobilis contin-
get circulum paruum a parte septentio-
nis in pūcto arietis mobilis capita Cancrī
& Capricorni mobilia iuncta sunt cum ca-
pitibus fixorum. Similiter accidit in con-
tactu meridiano: sed capita arietis & libræ
semper a capitib; fixorum quantitate quæ
dicta est: distant.

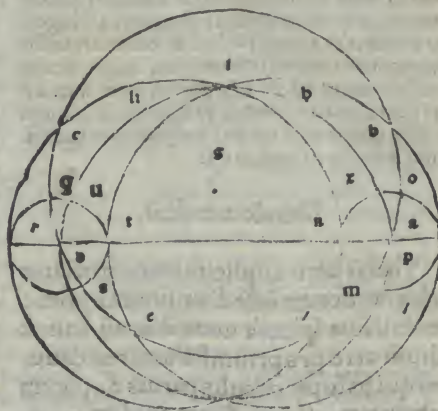
Completa determinatione modernæ opinio-
nis de motu octauæ speræ in hac parte prosequi-
tur opinionem Thebit chore inter alias recitatæ
conformiorem. Differt namq; a dicta quia ceu il-
la decimam speram non fatetur: & in hac reliqs
omnibus conuenit: sed nonam dicit esse primum
mobile: & octauam ultra motum diurnum a pri-
mo cælo ei communitatem habere unicum mo-
tum tantum accessionis & recessionis ab eo no-
minatum supra duos paruos circulos in capite
arietis & libræ primi mobilis descriptos æquales
ut dictum est factum. Tantum quoq; duas annuit
eclypticas fixam. s. quam ponit in primo mobili
seu nona spera & mobilem motu accessionis &
recessionis in orbe octauo. Conuenit autem cum
eadē ex quo motum trepidationis inter alias tan-
tum ponit: quinimo eo im̃. 3. spera uult moueri
ultra motum quæ habet a primo mobili: quod pa-
ter ab eo in primo capitulo operis eius qd̃ motu
octauī cæli construxit dū inquit. Nec orbis stella-
rum fixarū q̃ est orbis formarū & signorū habet
motū præter hūc. s. accessus & recessus. Et subdit
q̃ est motus cōmunis toti quod est sub eo secun-
dum accessionē & recessionē. Et in capitulo ter-
ti

& iii

THEORICA

rio concludens in fine habet sententiā eandē: unde dicit. Et stellæ fixæ non habent aliū motū neq; alio motu mouent nisi isto accessiōis & recessiōis & est cōis eis & oīum erraticarū augibus. Et necel sitat ipse Thebit hoc fateri si qd supra octauā tantū nonā sperā dicit esse a qua octaua motū hēat diurnū & motū hmōi trepidatiōis ei est proprius. Et qā nō dat altera spā aliū motum non hēt hēt igit cōueniētiā hāc opinio cū opinione modē. niori cū ab eadē reliq; fere i oībus discrepent: primo in sperarū nūero decimā eaz; nulla annuens. Scdo qā motū accessus & recessus ut Thebit mī. nime admittit tanq; ad cognitiōē eius nō perueniēs. Hac igit de cā opinione Thebit diffusus psequutus ē. Ad qd cōcurrat altera cā: q; alie opinio. nes nō tā tā regūt declaratiōē: ex quo dicūt octauā sperā i lōgitudine zodiaci tantū deferri: qui motus facili ē & notus ei q in theoricis imaginatus est motus ec. solis & aliorū planetarū: nō. n. el accidit imaginatio difficillissio succinēte & breuiter illas opiniones psequutus ē supra q̄litate motus & uelocitatē manifestādo. Motus at quē Thebit dicit eē octauū cœli difficilioris ē imaginatio nis & plurimas hūc pprietates occultas ut patebit que declaratiōe indigēt lucidioris: hāc opinio. nē psequēs ad summū declarat: unde ponit totā sententiā Thebit in primo capitulo: & duo facit priō agit de motus octauæ speræ qualitate theoricæ: secūdo uero magis practica: operatiōem pro motu uero habēdo notificās: & apparētiās saluat ibi. Aequatio itaq; Partē primā iterū in duas se cabo: nā in prima motus declarat qualitatē: in secūda uero pprietatē ex motu isto sequentē & diuerstatē declinationū maximarū innotescit ibi. Ecliptica autē fixa. Pro noticiā & cōpletiōi manifestatiōe eorū quæ in priā pte & in aliis dicentur describo primā figuram planā i qua æquator diei a b c d e f cūsculus aquilonaris mundi polus .6. uersus quē qd uergerit ab æquatore septētrionālē declinationē teneat: & extra æquatorē cōstitutum sit meridionale: secundo eclipticam primi mobilis quā fixam nominauit depingo a h i k d i tra quam quicquid repertum fuerit borealem extra uero meridionalem latitudinem possideat: secet quoq; dicta ecliptica æquatorem in a primū capio arietis fixi & d libæ sectionibus nūq; uariantibus: imo semper in locis illis repertis & angulos æquales .23. g. & .33. m. causantibus. Super a ligitur & d sectiones ecliptice fixæ cum æquatore duos circulos m n o p. Super a & q r s t. Super d designo: ita nanque uult p̄dictus auctor capitulo primo quando dicit centrum cuiuslibet circuli est communis septio æquatoris diei cum orbe decliui hoc est in initiis arietis & libæ fixorum. Qui quidem circuli adinuicem ita æquantur q; eorum cuiusque semidiameter .4. gradus .18. m. 43. secūda contineat ad quam tota diameter dupla existens sit. g. 8. m. 37. secūda. 26. Sitq; orizon r p trāsiens per centra circulorum paruorū r punctus orientis & p occidentis. in circulorum prædi

ctorum circumferentiis semper sunt & mouentur capita arietis & libæ octauæ speræ quæ mobilia dicta sunt taliter q; semper adinuicem opponunt: altero nanq; supra orizonte existente reliquū sub



eo morabitur: & sub eodem tantum hoc deprimi tur quantum illud eleuatur. Similiter altero se ptentrionale secundum latitudinem seu declina tionem uel utrūq; existente erit reliquum meri dionale eodem fere modo: quod per se notū est si quidem capita prædicta in circulo terræ concen trico qualis est orbis octauus diametraliter sūt op posita: & hac eadem de causa quanta altēsius est declinatio seu latitudn tanta alterius est ad oppo sitam partem: ut etiam supra patuit. Ut autem pate at quod dictum est exemplariter & qualitas mo tus manifestetur: caput arietis mobilis in .m. pun cto sectionis parui circuli cum æquatore occiden tali ponatur sub orizonte: erit libra mobilis supra orizontem in .q. sectione eius parui circuli cū æqua tore occidentali quoq; inde uero aries ad septen trionem ferretur in n et o supra orizontem: libra uero ad austrum uniformiter in r et f sub orizōte. Ex o uero reliqua sectione orientali aries ferretur ad austrum in p et m iterum rediens libra uero ad boream per t in q sectionem priorem se reddet et prior redibit dispositio: hāc est sententia eius the bit ut ex tertio capitulo accipi potest: quam et si non exprimat: ex illo tamen quod uult de additio ne uel demptione æquationis octauæ speræ a mo tu astrī hāc quod dictum est necessario sequitur. Cuius motus uelocitas est: licet auctor nō memi nat singulis annis: .3. m. fere: ita q; reuolutio capitū arietis et libæ iū suis circulis paruis termiatur cir citer .43. 20. annis ut ex tabulis ei⁹ de motu accessiōis et recessiōis hē. J hac igit cōpleta reuolutione bis cōiūgit et unū mobilis ecliptica cū fixa: qū. f. arietis mobilē & altera sectionē parui circuli cū fixa ecliptica grā exēplis capite arietis in l u i x existē

PLANETAKVM

te & libre similiter in aliis sectionibus circuli eius cum eadē totaliter ut superius claruit cōiungunt & una sunt ecliptice prefata: ariete uero mobili extra hæc duo loca constituto similiter & libra ex quo altera pars eclipticæ mobilis ad boream ad austrum reliqua remouetur a fixa: adinuicem se se cabunt & talis sectio fiet in Cācro & Capricorno mobilis eclipticæ: quæ quidez duo pūcta ab ecliptica fixa nunquam remouebūtur imo ei semper adherere necesse est: cuius ratio ut inquit thebit in cap. primo: quia aries & libra mobiles iter omnia pūcta eius eclipticæ maximam retinent latitudinem quando reperitur latitudo: quare pūcta i eorum medio existentia quæ sunt Cancer & Capricornus mobiles nusquam & nunq̄ declinabūt uel latitudinem possidebunt ab ecliptica fixa: in eis igitur eclipticæ fixæ a mobili fiet inter sectio. Exempli causa si sit aries mobilis in n & libra in r erit i pūctus æqualiter distans ab eis in ecliptica n i e r in pūcto igitur i qui erit principium Cancrī & principio Capricorni ei opposito mobilis ecliptica fixam secabit & per rōnē dictā illam nunquā deferent: uerū a capitibus Cancrī & Capricorni fixorum hinc inde hoc est orientē & uersus & occidentē. 4. g. 18. m. 43. secunda quāta est semidiameter circuli remouentur ita q̄ spaciū inter duos terminos elongationis maxime duplum est ad dictum & æquale diametro eiusdē circuli uerbi gratia ponatur aries in l & libra in u eclipticis ambabus unitis pūctus in medio. s. principium Cācri mobilis erit h tantum remotus ab i quantum i ab a quom nāq̄ a i & l h quarte circulorum unitonū sint æquales si arcus communis a h dematur remanet distantia Cancrī mobilis a fixo i h æqualis a l sed a l semidiameter est. 4. g. 18. m. 43. secunda igit & i h æqualis: quinimmo qui a l remotus est ab a uersus occidentem & h ab i etiam eandē uersus partem: remotus est igitur Cancer mobilis a fixo uersus occidentem semidiametro circuli. Eadem ratione ariete in x & libra mobilibus in sectione reliqua: erit Cancer mobilis in k si quidem unite sūt ambe eclipticæ adinuicem a i x k erunt æquales q̄ re dempto arcu communi x i k & a x restāt æquales erit iterū arcus i k semidiametro circuli æqualis. Sed x ab a uersus orientem elongatum est quādere & k uersus orientem ab i remotum erit quod est iterum primum i h igitur æquatur circuli semidiametro & i k similiter quare totus arcus h i k circuli diametro erit æqualperans per totum igitur arcum k h principium Cancrī potest moueri æqualem diametro parui circuli quod est secundum: ex quibus omnibus sequitur correlarium: quod & si i reuolutiōe completa Arietis in paruo circulo bis iungatur Cancer mobilis cum fixo & uniantur adinuicem Arietes tamen mobilis cum fixo nunquā unietur: primum patet ex quo nāq̄ Cancer mobiles mouetur cōtinuo sub arcu k h aliquādo erit in cancro fixo: & quia semper heret eclipticæ fixæ unita erunt adinuicem nullo modo distantia hoc autem bis contingit in una reuolutiōe: priō Ariete mobili existente in pūcto contactus boreali eclipticæ mobilis cum paruo circulo: quia circulus per polum eclipticæ transit per n & a uterq̄ Arietis coniunctus erit secundum longitudinem quare a i & n i erunt æquales & quartæ idest igitur erunt ambo Cancrī mobilis scilicet & fixus: idem contingit Ariete eodem existente in pūcto cōtactus meridionalis ubi iterum uterq̄ Arietis erit cōiunctus secundum longitudinem per eos dicto circulo transeunte: & Cancrī tam mobiles q̄ fixus uniti: secundum patet etiam quia Arietis mobilis nunquam circuli parui circūferentiam relinquit: fixus uero eiusdē circuli centrum est: a qualibet autē parte circūferentiæ centrum elongatur prædicta distantia scilicet. 4. grad. 18. minu. & 43. secunda nunquam igitur erunt simul & tam longitudine coniuncti quam latitudine: quod est propositum: & quod de Ariete dictum est de libra intelligatur proportionaliter & quod de Cancro & Capricorno uerificatur.

Deinde cum dicit.

Ecliptica etiam fixa semper secat æquatorem in capitibus Arietis & Libræ fixorum ad angulum semper eundem puta. xxiii. minutorum & xxx. secundorum. Sed ecliptica mobilis equatorem successiue secat in singulis pūctis. comprehensis in duobus arcibus quos ecliptica mobilis in duobus sitibus contactuum ab æquatore separat & quantitas cuiusq̄ est circiter. xxi. gradus & xxx. minuta. Est enim maxima distantia capitis Arietis mobilis a sectione eclipticæ cum equatore p gradus decem & quadraginta quinque minuta. Vnde maxima declinatio eclipticæ mobilis ab equatore uariabilis est: maior quandoq̄ declinatione eclipticæ fixæ quandoq̄ minor eadem: quandoque sibi equalis. Tunc enim equalis est illi cum mobilis sub fixæ superficie fuerit maior uero in sitibus contactuum. Vnde eam Ptholomeus. xxxiii. graduum li. minutorum. xx. secundorum repperit. Minor autem dum caput Arietis mobilis in sectione equatoris & parui circuli fuerit. Nam tunc intersectio eclipticarum erit in pūcto eclipticæ mobilis maxime declinante qui minus declinat quam caput Cancrī & Capricorni fixum.

¶ Declarat quandam proprietatem quæ insequit hunc motum accessionis. propter hoc enim q̄ æq̄ torem secat non in eisdem pūctis semper immo in diuersis uariantur maxime declinationes: quod declarat per comparationem declinationum eclipticæ

THEORICA

ptice fixa: unde dicitur quod ex quo ecliptica primi mobilis fixa est: & equatorem secat semper in locis eisdem scilicet in arietis & libra fixis: neque sectiones variantur & moventur neque a sectionibus causari anguli unquam diuersantur immo sunt aequales: sequitur quod punctorum intersectiones mediorum Cácri & Capricorni fixi ab equatore aequales sunt declinationes semper maxime sunt: sunt namque .23. gra. 33. mi. sed ecliptica mobilis propter eius motum non secat equatorem in locis semper eisdem immo sectiones diuersantur secundum diuersum situm arietis mobilis in circulo paruo. Nam quando aries dictus fuerit in n fit sectio aëtoris & ecliptice in feodem uero in p constituto sectio fit eorundem in b ut patet potest namque ecliptica mobilis secare æquinoctialem in toto arcu comprehenso inter duo puncta sectionum arietis existente in puncto contactus exempli causa sicut dixi arietem in n puncto contactus boreali fit sectio præfata in f quæ distantior est uersus occidentem quam posset fieri ab f namque ultra non potest æquatorem secare: siquidem punctus contactus punctus est remotionis: eodem modo arietem existente in puncto contactus meridionalis p sectio fiet in b quæ eadem ratione distantior est orientem uersus: dico igitur quod in toto isto arcu f b æquator successine ab ecliptica fixa secari potest ultra quos terminos sectio nulla fieri potest inter quos per æquidistantiam a arietis fixus erit medius ab utroque .10. gradus .45. mi. semotus & totus arcus f a b duplus gradus .21. mi. 30. Et ut melius apprehendantur ea quæ hic dicuntur quia non sunt multum facilia ideo aliqua sepius replico sententiam thebit aducam: dicit namque thebit quando aries erit in n puncto contactus septentrionalis & libra in r contactu meridiano sectiones fient in f & e ab a & d contra ordinem signorum .10. g. 45. m. quare ferit .19. g. 15. m. piscium & c gradus oppositus Virginis .19. m. 15. arietis uero in p & libra in r punctus contactuum reliquorum & oppositarum declinationum fient sectiones in b & e ab a & d .10. g. 45. m. secundum ordinem signorum remotis. Et ergo b .10. g. m. 45. arietis & e oppositus libra quare concludit quod ecliptica fixa continue secat æquatorem in duobus arcibus æqualibus a .19. gra. piscium & .15. m. ad .10. arietis & .45. m. & arcum huic oppositum interceptum inter .19. Virginis .g. & .15. m. & .10. libre & .45. quare igitur prædictæ sectiones uariabiles sunt & mobiles & declinationes maxime tam fixæ ecliptice quam Solis qui ab illa mouetur & sub illa est uariabiles & inæquales in temporibus aliis: quod patebit si eas declinationibus ecliptice fixæ quas dictum est semper esse æquales comparemus: sunt namque eis quandoque æquales quandoque maiores: & aliquando minores. Ad quæ declaranda fiat secunda figura cum notis puta necessaria designantibus. Et ponatur aries in c sectione parui circuli cum ecliptica fixa & in d reliqua libra erunt per prædictam eclipticam ambe unite. Et consequenter æquales erunt declinationes eorum maxime in principio scilicet

cet Cácri & Capricorni fixorum quod est primum. E namque est principium Cancræ fixi & maxime de declinationis locus. Non tamen erit principium Cancræ mobilis ut prædicta concluderunt. Si uero mobilis aries in f & libra in g punctis f contactus quæ coniuncti sunt cum arietis et libra primi mobilis secundum longitudinem: erit ut patuit supra punctus e sectionis eclipticarum utriusque initium Cácri et punctus maxime declinationis fixæ ut sæpius dictum est. at quia ecliptica mobilis secat æquatorem in h et i erit punctus medius maxime eius declinationis k qui magis declinat quam e maxime declinationis ecliptice fixæ punctus quod est secundum. Sit tertio caput arietis mobilis in l sectione parui circuli cum æquatore et libre in reliqua in circulo eius m erit punctus maxime declinationis in Cancro scilicet octauæ speræ ex quo aries et libra non declinant immo sunt in æquatore. sed Cancræ secat eclipticam fixam in n n igitur punctus Cancræ mobilis et punctus ecliptice fixæ æqualiter declinant sed e Cancræ fixus maxime declinat inter omnes punctus eiusdem ecliptice magis quam n aries igitur et libra existentibus in sectionibus paruum circuli cum æquatore minores sunt maxime declinationes. 8. orbis qui noni quod est tertium. Cum igitur sicuti supra conclusum est declinationes ecliptice fixæ inuariabiles sint et æquales sequitur necessario declinationes ecliptice mobilis in diuersis temporibus uariari in quantitate. Et hac de causa diuersis temporibus inæquales inueniuntur sunt. Inde .24. g. esse protulerunt Ptolomæus autem .23. 51. 30. Almeon uero omnibus posterioribus adhuc minores .23. 33.



Deinde cum dicit.

Aequatio itaque octauæ speræ est arcus ecliptice mobilis iter caput arietis mobilis & iter sectionis eiusdem ecliptice cum æquinoctiali iterceptus. sed motus accessus & recessus arcus circuli

PLANETARVM

parui inter caput Arietis mobilis & inter-
sectionē æquatoris & circuli parui per me-
diatatem circuli septentrionalem progre-
diendo. Hoc motu contingit ut stellæ fixæ
uideantur nunc moueri uersus orientem
nunc uersus occidentem: nunc motu ueloci
nunc motu tardo. Nā cum fuerit caput Arie-
tis mobilis i quartis parui circuli ab æqua-
tore uidelicet prope situs contactuum de
quibus diximus tarde uidetur moueri uer-
sus eam partem uersus quam est motus ea-
rum quod tūc æquatio octauæ sphaeræ pa-
rum crescat aut decrescat. Sed cum fuerit ca-
put Arietis mobilis in alterutra sectionum
æquatoris & circuli parui uel prope uelo-
citer moueri uidebuntur stellæ ad eam par-
tem ad quam est motus earum quod sub eis de-
sitibus æquatio octauæ sphaeræ plurimū
crescat aut decrescat. Hinc diuersitas mani-
festa in motu earum inuenta est. Ptolomæ-
us enim earum loca tempore suo uerifica-
ta comparauit ad loca earū ab Hipparcho
& aliis inuenta: reperitque motas motu tar-
do uidelicet in centum annis gradu uno.
Nam tūc caput arietis erat separatum a pū-
cto quartæ circuli parui meridiæ uersus
æquatorem accidens. Posteriores uero dū
magis accederet inuenerūt moueri in sexa-
ginta sex annis uno gradu. Nunc nostro tē-
pore scilicet anno domini. M. ccc. lx. factū
est caput arietis septentrionale fere sexagin-
ta sex gradibus a sectione pui circuli & æq-
uatoris distās. Vnde & a sectione eclipticæ mo-
bilis cū æquatore. lxxx. gradibus quadra-
ginta octo. minutis fere distat. Sectio igitur
iam sit super. xx. gradu. xii. minuto pi-
scium eclipticæ mobilis. Maxima autem
æquatio octauæ sphaeræ contingit dum ca-
put Arietis mobilis fuerit sup pūctis quar-
tas circuli parui ab in sectionibus eius cum
æquatore distinguētibz: & est decem gra-
duum quadragintaquinque minutorū. Vñ
quolibet punctus a decem nouem gradibus
quindicim minutis piscium usque ad decem
gradus. xlv. minuta arietis eclipticæ mobi-
lis potest fieri in loco intersectionis que est
punctus equalitatis uernalis: idem intelli-
gendum de puncto equalitatis autumnia-

lis in arcu opposito: constat etiam pun-
cta tropica non semper esse in capite Can-
cri Capricorni mobilis: sed in punctis per
quartam a sectione equatoris cum ecly-
ptica mobili distantibus. Ptolemæus itaque
iudicans stellas tempore suo moueri ab
occidente in orientem credidit unum tan-
tum esse zodiacum fixum scilicet qui sem-
per eandem haberet declinationē ab equa-
tore ad quod sequitur id quod dixit. Nam
ex quo stelle meridionales a tropico hye-
mali recedentes. accedebant uersus pun-
ctum equalitatis uernalis & inter hoc pū-
ctum & tropicum estiuum in partem se-
ptentrionis recedebant ab equatore iudi-
cauit moueri secundum successionē signo-
rū. Sed supposito hoc motu tempore suo
in rei ueritate mouebant contra successio-
nem signorum ecliptice fixe: uerum est tamē
quod propter equationem octauæ sphere tūc
decrecentē moueri uise sunt ad successio-
nem signorum quod in intersectione ecliptice
mobilis cum equatore putabat esse caput
Arietis zodiaci imobilis: quā intersectione
nem semp fixam existimabat. Hinc motum
sequuntur omnes sphere inferiores in mo-
tibus suis: ita ut respectu huius ecliptice
mobiles sint auges deferentium & declina-
tiones earum semper inuariabiles.

¶ Determinat de motu accessus & recessus magis
practicæ ad operationem dirigendo. ¶ Pro quo ad
uertendum est quod Thebith non considerat tantum
motum in longitudine zodiaci qui a motu accessio-
nis causatur & recessionis: immo principaliter mo-
tum in latitudine a septentrione ad austrum & ecō-
uerso: qua diuersam sortitur declinationem. Ariete
namque a septentrione ad austrum mutato plurimæ
stellarum uel mutant declinationē & latitudinem:
uel eam uariant per augmentum & decrementum
quo sit ut Solæ existente in principio Arietis primi
mobilis tam latitudinem quadam declinationem
contingit obtinere ad utraq; partē: qua de causa di-
uersatur eius altitudo in meridia: ut igitur idem ter-
tio capitulo ponēs utilitatem sciētiae huius motus.
Licet enim sit in principio Arietis primi mobilis si
septentrionalis sit ab æquatore altitudinē possidet
maiores: quam si non declinaret: & quāto declinat
magis tanto magis hanc illa præcellit: ecōuerso si sit
australis: tūc nāque altitudo eius minor est quā si æqua-
torē teneret: & tātō minor quā ab eo ad austrū decli-
nat: secundo diuersatur quantitas arcus diurni & no-
cturni est: namque maior arcus diurnus si septentrio-
nalis sit quā si præcise esset in æquatore & nocturnus

rimū.
me de
n Can
ro mo
tus qa
obilis
ra pun
um Cā
sapi/
æqua
eius
me de
secun-
ctione
qua in
ationis
et li/
d Can
unus
equali-
clinat
igisq; n
ous par
t maxi
tertiū.
linatio
les seg
bilis in
Et hac
niente
us aut.
adhuc

Decl
& iter
li iter
circuli

minor: si uero sit meridionalis accedit oppositum. scilicet q̄ nocturnus maior & minor diurnus. Et cōsequenter diuersantur cum noctibus suis in quantitatibus eorum: sunt namq; tanto maiores dies noctesque minores quanto polo propinquior sit aquilonari. Diuersantur tertio altitudines stellarum secundum q̄ septentrionales fiunt uel meridionales magis ut dictum est de sole. & similiter arcus diurni & nocturni: uel qui supra horizontem & sub eo describuntur quarto diuersantur signa in ortu & occasu propter motum a polo ad polum. Quorum nō pono exempla cum parum exercitatio in spera materiali per se nota fient. Propter ista igitur non sufficit scire loca syderum in longitudine. immo latitudinem & declinationē eorum nec ignorare oportet. Solis autem & fixarum stellarum declinationes uariantur propter declinationes Arietis mobilis & latitudines. Et hæc uariantur propter eiusdem distantiam a sectione eclyptice mobilis cum æquatore. quando namq; nihil distat ab huiusmodi sectione declinatio nulla est. & quando maxime reperiuntur maxima igitur habitis locis stellarum fixarum & solis oportet habere huiusmodi distantiam: quæ æquabit omnem earum declinationē modo quæ inferius exponam: huiusmodi igitur distantia Arietis a sectione eclyptice mobilis cum æquatore æquatio uocatur octauæ speræ ut in prima figura capite Arietis in n & sectione f totus arcus f n æquatio dicitur. Fit autem & inuenitur hæc æquatio mediante motu accessus & recessus. Si namque aries mobilis non moueretur in paruo circulo semper esset in sectione æquatoris cum eclyptica quadere non esset æquatio. Vnde si libeat æquationem inuenire prius oportet motum accessus & recessus scire. Et igitur motus accessus & recessus arcus circuli parui a sectione eius cum æquatore occidentali ad usque dictum arietem interceptus per medietatem septentrionalem: qualiter mouetur caput Arietis: uerbi gratia capite arietis in n existente erit motus hic m n. incipit autem a sectione quia ibi existente capite Arietis nulla contingit prædicta æquatio. Et licet æquatio nulla fiat tam in sectionem occidentis q̄ Sol orientis ab m tamen potius incohæret quia inde principium Arietis uersus septentrionem mouetur ad nos appropinquando: Reperitur ut dictum est æquatio per motum accessus & recessus. Nam cum hic nullus erit arietem in m sectione denotās esse uel sex signorum significans esse in reliqua Sol æquatio nulla est. Quando uero motus talis denotat eundem arietem esse in punctis contactuum in n maxima est f n uel in p quas æquales esse patuit supra. f. io. gra. 45. minu. ¶ Qualiter autem motus Solis & stellarum fixarum æquatur hac æquatione restat subiungere demēte thebiti: & si autor non meminat in littera. Dato namque quod Sol ferretur continue sub eclyptica fixa quando esset in principio arietis nulla haberet declinationem. Sed quia est continue sub eclyptica mobili quæ sub fixa nō semper situatur stat quod sit in ariete primi mobilis & patiatur latitudinem ut supra dictum ē uer

bi gratia in prima figura si Sol sit in principio utriusque Arietis & mobilis aries sit in n cum Sole notum est quod declinationem paritur septentrionalem. Quæ tanta quanta esset si delatus sub eclyptica fixa tantum distaret ab initio arietis fixi quantum nunc remouetur a sectione. Remouetur namque a sectione arcu f n si potius sub eclyptica fixa æqualiter remoueretur remotione ab a loco eius uero haberet tantam præcise declinationem quantum nūc habet. Haud aliter si esset in p etiam initio Arietis habet declinationem quam nunc habet declinationem australem tantam quantum haberet si latius sub eclyptica fixa uersus austrum æquali remotione distaret ab initio arietis fixi. uerbi gratia in tali casu remotus est ab eclyptica cum æquatore sectione arcu p b. Si igitur ponatur in eclyptica fixa tantum distans ab a æqualem haberet declinationem quam nunc habet. Et igitur tunc ab eius uero motu æquatio si demat remanet in tali situ quantum declinationem haberet. Et ideo Canon est ponendus quandocumq; motus accessus & recessus est minor sex signis ut m n Aries habet declinationem septentrionalem: quare æquatio addici debet ut habeatur punctum meridionalem haberet declinationem tantum declinans quantum Aries mobilis. Si uero motus prædictus esset plus sex signis ut m n p Aries mobilis meridionalem haberet declinationem quare æquatio demi debet: & habetur fixæ eclyptice punctum tante declinationis: quanta est Aries mobilis in hoc situ huius motus fidem: toto omnia quæ antiqui perceperunt de motu octauæ orbis thebiti uerificare conatur & saluare uise sunt & n prioribus ut patuit stellæ fixæ retrograde quādoq; & aliquando directe tarde quādoq; & ueloces: qd contingit propter uariationē sectionis eclyptice mobilis cum æquatore: illi namq; nō percipientes eclypticam moueri huiusmodi motum immo credentes æquatorem semper in capitibus Arietis & Libræ fecisse & uidentes stellas ex austro per æquatorem transire in aquilonē & contra iudicabant hoc fieri motu in longitudine: quo supposito capite Arietis in p existente fiet sectio in b & stellæ in tali loco meridionalem declinationem habebūt at Ariete facto in n & sectione mutata in f stellæ illæ factæ erunt septentrionales: & his dicent motas esse in longitudine & sectionē Arietis pertansitas esse sicut credidit Prolemeus q̄ stellæ secundum ordinem signorum mouentur cum Aries tempore suo esset prope per accedens sectioni & consequenter stellæ meridionales ad boream mouebantur cum in rei ueritate secundum qualitatem huius motus Aries moueret eo tempore contra ordinem signorum: tamen propter hoc q̄ accedebat sectioni & æquatiu meridionalis minor fiebat censebatur ordine signorum deferri. Quādo uero Aries est in n & per o mouetur in p quia sectio quæ fiebat in f facta est in b & stellæ septentrionales ad meridiem mote sunt alii existimabant eas retrogradari & motas contra ordinem signorum. Quādo uero Aries est in parui circuli punctus n p contactu i seu prope: quia tunc parum appropinquat uel

PLANETARVM.

remouetur ab æquatore & consequenter æquatio pa-
rum crescit uel decrescit tarde moueri uise sunt: qua
de causa Ptol. comparans loca stellarum ab eo in-
uenta & uerificata locis earum ab hyparcho cōfide-
ratis inuenit motas esse tarde scilicet. 100. annis gra-
du uno ex quo tempore eius Aries erat prope pun-
ctum cōtactus meridionalis. s.p. ab eo separatus: &
uersus m mouebatur. Quādo uero idem est prope
sectiōem parui circuli cum æquatore uelocius mo-
ueri uidentur quia magis appropinquant æquatori
uel ab eo elongantur: quare æquatio multū minuit
uel augetur: ut patet in figura. Et iō posteriores Pro-
lomeo inuenerunt eas uelocius moueri. 60. annis
grad. uno ut dictum est de opinione Albategni cu-
ius ratio est quia tempore eorum Aries magis pro-
pinquus erat sectioni parui circuli cum æquinoctia
libri: ubi magis sectioni ecliptice cum eodem & conse-
quenter Arieti stellæ fixæ merid. bales appropinqua-
re uidebatur. Pos hos uero tempore auctoris anno
nostre salutis. 1460. Aries sectionem trāsiens in se-
ptentrionem latus est ab eadem sectiōe parui circuli
cum æquatore. 66. gradibus distās unde æquatio
est septentrionalis. 9. grad. 42. minu. hoc ē distat. 9.
grad. 42. minu. a sectione ecliptice mobilis cū æq-
uatore: quare talis septio fit in piscium. 10. grad. minu.
12. Et ita patet qd ab illo tempore usq; ad tēpus aucto-
ris magna uelocitate declinatiōem acquisiuit septē-
trionalem: & stellæ fixæ uelociter moueri uise sunt
secundum ordinem signorum. Et ita thebit saluat
uelocitatem tarditatem directionem & regressionē
stellarum cum huiusmodi motu octauæ speræ. Ve-
rum an hæc opinio possit sustentari: & an saluet ap-
parentias nolo impresentiarum discutere: quia tor-
tissima ratione eam potuissē confringere propter
motum quem in stellis uidemus aliū scilicet in lon-
gitudine. Similiter an thebit cōueniat cum moder-
na opinione in situando arietem in circulo paruo
& motus æqualitate: quia hoc ex superius dictis: il-
lud uero ex tabulis Alfonso de motu octauæ speræ
& thebit de accessionis motu & recessionis falsis li-
quebit eas consideranti talia resilebo: unum tantū
scire oportet qd omni eo modo in quo mouet spe-
ra octaua seu accessus tātum & recessus ut uult the-

bit seu hoc & motu in lōgitudine dicto augium &
stellarum fixarum ceu dixit opinio moderniorum
& orbes deferentes auges planetarum etiam mo-
uentur ut in singulis Theoricis planetarum replica-
rum est: & hac de causa in tabulis si libeat repit eas
auges motum octauæ speræ uelocitatemq; eius pri-
us oportet calculari. Qua habita & earum motus
non ignorabitur. Quam operationem quia tabula-
rum canones declarant mea nō est ad præsens no-
tificare. Vnum tantum in fine huius operis remaet
gratias agere in mēsas deo glorioso qui meam de-
bilem carinam undis festam pelagiq; fluctibus fati-
gatam quam submersurā dubitaueram incolumē
ad portum salutis reduxit reductamq; firmauit. Sit
igitur nomen eius benedictum per infinita secula
seculorum. Amen.

¶ Vincētius Tuscus Cesenas artium ac medicinæ
professor Domino Francisco Capuano utrinq; di-
plinae Doctori Astronomiam in academia Patavi-
na publice profitenti. S.P.D.

Q uam bene sydereos aperis Franciscæ meatus:
Eternumq; tuo numine pandis opus:
Quis modo dedaleis non te putet ætherea pulmis
Ac petiisse pii mensa celsa Iouis:
Scribis appollineos cursus: gelideq; sororis:
Et Iouis: & Veneris: bistoniq; ducis.
Ingenii quis enim non admiretur acumen:
Palladiumq; caput quis neget esse tuum
Quom tibi stelliferi pateat uaga machina cœli
Humanum sapias cellicolumq; sophos:
Dic Frācisce præcor quod sum tibi lēma daturus:
An deus: an ne hominum pars uociteret: cor.
F I N I S.

¶ Registrum huius operis.

a b c d e f g h i k l m n o p q r s t
u x y z &

¶ Omnes sunt terni exceptis d
qui est quaternus.

Andrijs Bizaj.

